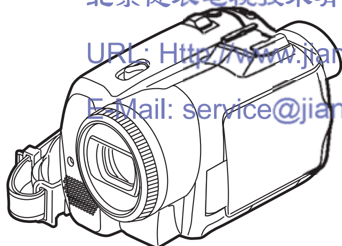
Panasonic®



使用说明书

数码摄像机

Model No. **NV-GS188GK**



Mini DV PAL

使用前，请完整阅读本说明书。





VQT0T94

安全注意事项

由于本设备使用时会变热，请在空气流通的地方进行操作，不要将此设备安置在狭窄的空间内，例如书柜或类似的地方。

若想降低起火、电击或产品损坏的危险，请勿将本设备暴露于雨中、潮湿、滴水或溅水的环境中，并确保勿将盛满液体的物体 (如花瓶) 放在本设备上。

AC 适配器
- **标牌位于 AC 适配器的下面。**

请仔细阅读使用说明书并正确使用摄像机。

- **由于未按照使用说明书中说明的操作步骤进行操作，而导致的损害或材料的损坏仅由用户负责。**

试用摄像机。
在记录首个重要事件前，一定要试用一下摄像机，以保证其录制性能与各种功能能够正常使用。

制造商对于录制内容的损失不承担任何责任。
制造商对于因摄像机、其附件或磁带的故障或缺陷造成的任何损失概不负责。

请严格遵守版权法。
若非个人使用，复制先期录制的磁带、光盘、其他出版物或播放材料都侵犯版权法。即使是个人使用，也严禁复制某些特定的材料。
- 摄像机使用了版权保护技术，并且被日本和美国的专利技术和知识产权所保护。要想使用这些版权保护技术，必须得到 Macrovision 公司的授权。禁止分解或改装摄像机。

- Windows 是美国 Microsoft 公司的商标或注册商标。
- SD 徽标是商标。
- 使用说明书中的所有其他公司和产品名称都是各个公司的商标或注册商标。

录制在 SD 记忆卡上的文件
本摄像机可能无法回放由其他设备录制和创建的文件，反之亦然。为此，请预先检查设备的兼容性。
- 让记忆卡远离儿童的接触范围，以防止儿童吞服。

参照页
参照页页码的两侧标有短划线，例如： *-00-*

菜单操作流程用 >> 表示。

警告

请勿卸下机身的前盖 (或后盖) ；机身内没有用户可维修的部件。
需要维修时，请联系授权的维修人员。

请仅使用推荐的附件。

- 如果看到此符号的话 -

在欧盟以外其它国家的废物处置信息



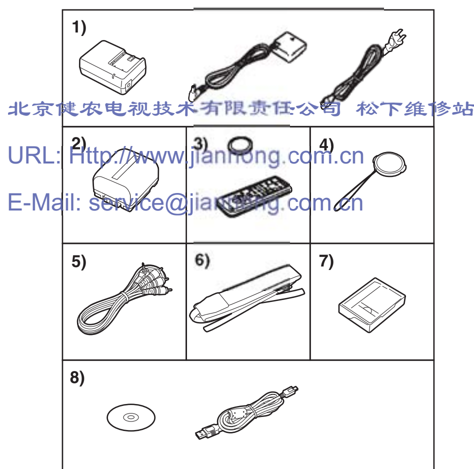
此符号仅在欧盟有效。
如果要废弃此产品，请与当地机构或经销商联系，获取正确的废弃方法。

目录

使用之前

附件

下列为随本产品一起提供的附件。



1) **AC 适配器、 DC 输入导线、 AC 电源线** *-8-*
2) **电池组** *-8-*
3) **遥控器、钮扣型电池** *-16-*
4) **镜头盖** *-6-*
5) **AV 电缆** *-34-*
6) **肩背带** *-6-*
7) **数码摄像头清洁器** *-46-*
8) **USB 电缆和 CD-ROM** *-37-*

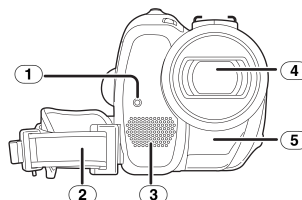
可选附件

1) AC 适配器 (VW-AD11GK)
2) 电池组 (锂 /CGR-DU06/640mAh)
3) 电池组 (锂 /CGA-DU07/680mAh)
4) 电池组 (锂 /CGA-DU12/1150mAh)
5) 电池组 (锂 /CGA-DU14/1360mAh)
6) 电池组 (锂 /CGA-DU21/2040mAh)
7) 广角转换镜头 (VW-LW3707M3E)
8) 长焦转换镜头 (VW-LT3714ME)
9) 滤光镜组件 (VW-LF37WE)
10) 直流视频照明 (VW-LDC10E)
11) 直流视频照明的灯泡 (VZ-LL10E)
12) 立体声麦克风 (VW-VMS2E)
13) 三脚架 (VW-CT45E)
14) DV 电缆 (VW-CD1E)
15) 防护袋 (VW-SJ05E)

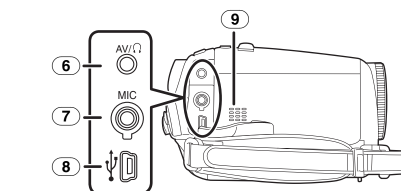
●在某些国家，可能不提供某些可选附件。

部件的识别和操作

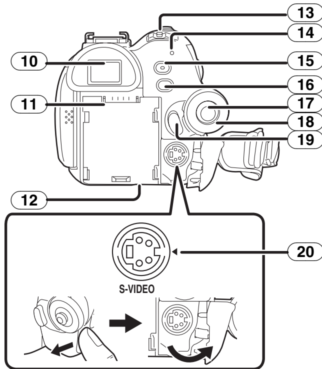
■ 摄像机



(1) **录制灯** *-40-*
(2) **手持带** *-7-*
(3) **麦克风 (内置、立体声)** *-22-*、*-24-*
(4) **镜头**
(5) **白平衡传感器** *-28-*
遥控传感器 *-17-*



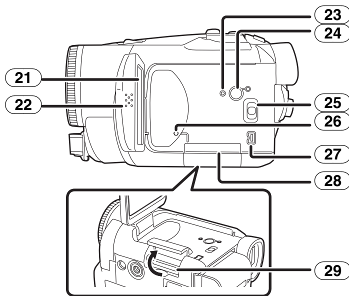
(6) **音频视频输出端口 [A/V]** *-34-*
●仅使用提供的AV电缆或耳机，否则不能正常回放声音。
耳机端口 [🎧]
(7) **麦克风端口 [MIC]**
●兼容插入式供电的麦克风可作为外置麦克风使用。
●当摄像机与AC适配器连接时，根据麦克风的类型，有时会听到噪音。在这种情况下，请转换为电池供电，则噪音将停止。
(8) **USB 端口 [ψ]** *-37-*
(9) **扬声器** *-30-*



(10) 取景器 *-7-*、*-48-*

由于 LCD 生产技术所限，在取景器屏幕上可能会有一些微小的亮点或暗点。但这不是故障，不会影响录制的图片。

(11) 电池座
(12) 电池释放手柄 **[BATT]** *-8-*
(13) 电源开关 **[OFF/ON]** *-11-*
(14) 状态指示灯 *-11-*
(15) 快速启动录制按钮 **[QUICK START]** *-22-*
快速启动录制灯*-22-*
(16) 菜单按钮 **[MENU]** *-13-*
(17) 操纵杆 *-12-*
(18) 模式转盘 *-11-*
(19) 录制开始 / 停止按钮 *-19-*
(20) **S** 视频输出端口 **[S-VIDEO]** *-31-*

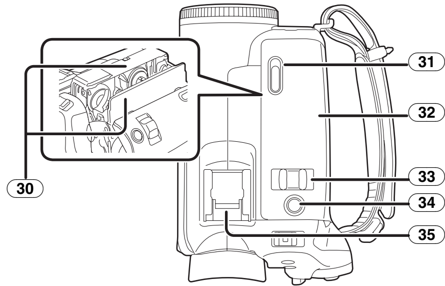


(21) **LCD** 监视器 *-7-*、*-48-*

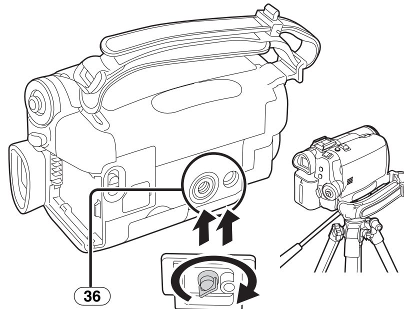
由于 LCD 生产技术所限，在 LCD 监视器屏幕上可能会有一些微小的亮点或暗点。但这不是故障，不会影响录制的图片。

(22) **LCD** 监视器翻开部分 **[OPEN]** *-7-*
(23) 重置按钮 **[RESET]** *-42-*
(24) **LCD** 电源按钮 **[POWER LCD]** *-15-*
LCD 电源灯 *-15-*

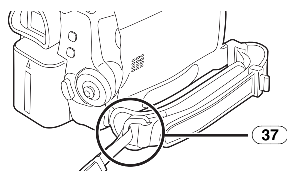
(25) 模式选择开关 **[AUTO/MANUAL/FOCUS]** *-18-*、*-26-*、*-29-*
(26) 记忆卡存取指示灯 *-10-*
(27) **DV** 端口 **[DV]** *-35-*
(28) 记忆卡插槽盖 *-10-*
(29) 记忆卡插槽 *-10-*



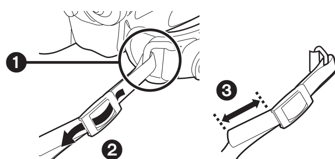
(30) 磁带仓 *-9-*
(31) 磁带弹出手柄 **[OPEN/EJECT]** *-9-*
(32) 磁带仓盖 *-9-*
(33) 变焦杆 **[W/T]** *-21-*
音量杆 **[− ▣ /VOL+]** *-30-*
(34) 拍照按钮 **[PHOTO SHOT]** *-19-*
(35) 附件座
- 如立体声麦克风(VW-VMS2E；可选件)等的附件在此安装。



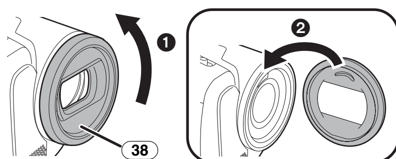
(36) 三脚架插座
这是一个用于将摄像机安装到可选的三脚架 / VW-CT45E 上的一个凹洞。(对于怎样将三脚架安装到摄像机上，请仔细阅读使用说明书。)
- 当使用三脚架时不能打开记忆卡插槽盖。请先插入记忆卡，然后再安装三脚架。



(37) 肩背带固定物



- 将带子穿过固定物 ❶ 和止动卡 ❷，这样它就不会脱落。伸出部分 ❸ 至少 2 cm 长。
- 照此安装带子的另一端。



(38) 镜头遮光罩

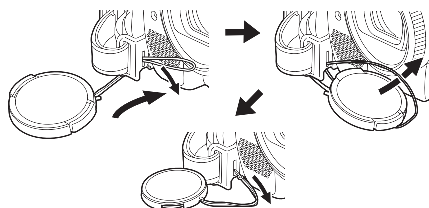
要取下镜头遮光罩，请逆时针方向旋转遮光罩 ❶。要安装遮光罩，请放入插槽 ❷ 中，然后顺时针方向旋转。

- 在镜头遮光罩前安装滤光镜组件(VW-LF37WE；可选件) 中的 MC 保护镜或 ND 滤镜。不要在遮光罩上安装其他附件。 (镜头盖除外)
- 当安装长焦转换镜头 (VW-LT3714ME ；可选件) 或广角转换镜头 (VW-LW3707M3E ；可选件) 时，首先要取下镜头遮光罩。
- 当安装两个镜头附件，如 ND 滤镜和长焦转换镜头，并且 [W/T] 杆被推向 [W] 一侧时，影像的 4个角会变暗。(晕影)

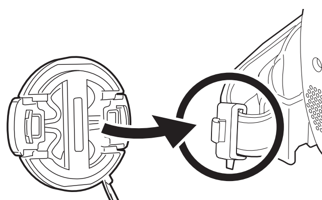
安装镜头盖

安装镜头盖以保护镜头的表面。
在镜头遮光罩前安装 MC 保护镜和滤光镜组件 (VW-LF37WE ；可选件) 中的 ND 滤镜。

1 将镜头盖连线的一端穿过手持带连接部位的小孔，并将镜头盖穿过镜头盖连线。



- 取下的镜头盖可以挂在镜头盖固定物上。

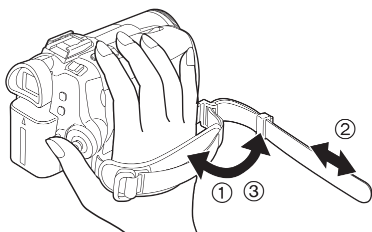


- 安装或取下镜头盖时，用大拇指和食指指尖按住镜头盖两边的突起部分。

手持带

调整带子长度以适合手的尺寸。

1 调整带子的长度和衬垫的位置。

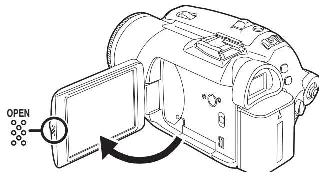


① 翻转带子。
② 调整长度。
③ 固定带子。

使用 LCD 监视器

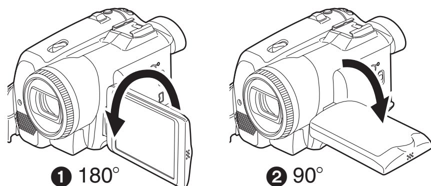
在拍摄过程中，可以通过打开的 LCD 监视器观看影像。

1 将一根手指放在 LCD 监视器打开部位，然后朝箭头方向拉出 LCD 监视器。



- 取景器将关闭。
- LCD 监视器可打开至 90°。

2 随意调整 LCD 监视器的角度。



❶ 180°　❷ 90°

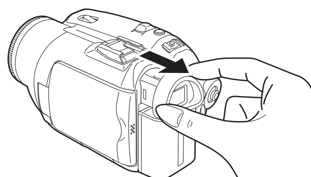
- LCD 监视器可以向镜头方向向上旋转 180° ❶ 或向取景器方向旋转 90°❷。

- 可以从菜单调整 LCD 监视器上的亮度和色彩级别。
- 如果将其强行打开或旋转，摄像机可能会被损坏或产生故障。
- 检查记忆卡插槽盖是否关闭。
- 当 LCD 监视器向镜头方向旋转 180°(自拍时) 时，LCD 监视器和取景器将同时启动。

使用取景器

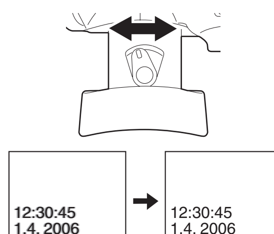
■ 拉出取景器

1 拉出取景器。通过收紧扩展钮和拉伸使其伸展。



■ 调整视野

1 滑动目镜校正旋钮调整焦距。



12:30:45 1.4. 2006	➡	12:30:45 1.4. 2006

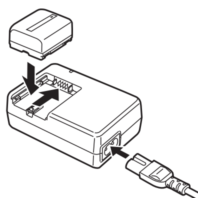
- 可以从菜单调整取景器的亮度。

电源

■ 给电池充电
购买本产品时，电池是未充电的。在使用本产品前要给电池充电。
- 电池充电时间 (*-9-*)
- 我们建议使用 Panasonic 电池。
- 如果使用其他品牌的电池，我们不能保证本产品的质量。
- 如果 DC 输入导线被连接到 AC 适配器上，电池不会被充电。请从 AC 适配器上取下 DC 输入导线。

1 将 AC 电源线连接到 AC 适配器和 AC 电源插孔。

2 对准标记将电池放入电池座，然后插牢插头接通电源。

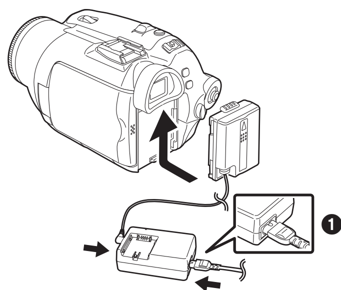


■ 充电指示灯
点亮： 正在充电

熄灭： 充电完成

闪亮： 电池过放电 (放电过度)。过一会儿，指示灯将点亮，开始正常充电。
当电池温度过高或过低时， [CHARGE] 指示灯闪亮，充电时间将长于正常充电。

■ 连接到 AC 电源插座

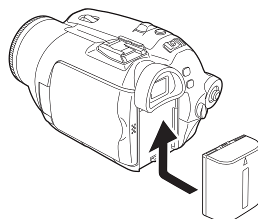


1 将 AC 电源线连接到 AC 适配器和 AC 电源插座上。

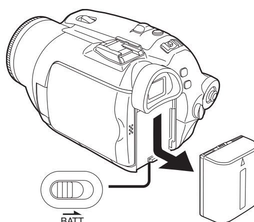
2 将 DC 输入导线连接到 AC 适配器上。

3 将 DC 输入导线连接到本产品上。
- AC 电源线的输出插头没有完全插入 AC 适配器的插孔。如 ❶ 中所示，有一道缝隙。
- 由于电源线是专为本摄像机设计的，请不要将此电源线给其他设备使用。或者请不要将其他设备的电源线给本摄像机使用。

■ 安装电池
把电池推靠到电池座，并滑动直到发出咔嗒一声。



■ 取下电池
滑动 [BATT] 杆的同时，滑动电池 (或 DC 输入导线) 将其取下。



- 用手握住电池使其不会落下。

充电时间和可录制时间

表中所示的时间是指温度为 25 °C，湿度为 60% 时的时间。此数据仅作为参考。如果温度高于或低于规定值，充电时间将会变长。

电池		时间
提供的电池 / CGR-DU06 (7.2 V/ 640 mAh)	Ⓐ	1 h 40 min
	Ⓑ	1 h 15 min (1 h 10 min)
	Ⓒ	40 min (35 min)
CGA-DU12 (7.2 V/ 1150 mAh)	Ⓐ	2 h 25 min
	Ⓑ	2 h 15 min (2 h 5 min)
	Ⓒ	1 h 10 min (1 h 5 min)
CGA-DU14 (7.2 V/ 1360 mAh)	Ⓐ	2 h 45 min
	Ⓑ	2 h 40 min (2 h 30 min)
	Ⓒ	1 h 20 min (1 h 15 min)
CGA-DU21 (7.2 V/ 2040 mAh)	Ⓐ	3 h 55 min
	Ⓑ	4 h (3 h 45 min)
	Ⓒ	2 h (1 h 55 min)
CGA-DU07 (7.2 V/ 680 mAh)	Ⓐ	1 h 30 min
	Ⓑ	1 h 20 min (1 h 15 min)
	Ⓒ	40 min (40 min)

Ⓐ 充电时间
Ⓑ 最长连续录制时间
Ⓒ 间断录制时间

(间断录制时间是指当录制和停止操作重复进行时的可录制时间。)

“1 h 10 min ”表示 1 小时 10 分钟。

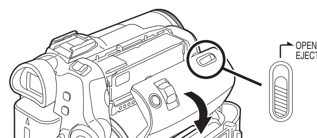
- 提供 CGR-DU06 型电池。
- 表中所示时间是初略的估计。该时间表示使用取景器时的可用录制时间。括弧中的时间表示使用 LCD 监视器时的可用录制时间。
- 对于长时间的拍摄 (连续拍摄 2 小时或更长的时间，间断拍摄 1 小时或更长的时间) 我们建议使用 CGA-DU12 型、CGA-DU14 型和 CGA-DU21 型的电池组。

- 在下列情况下，可用录制时间将缩短：
  - 当将 LCD 监视器向前旋转自拍时，同时使用取景器和 LCD 监视器，使用 0 照度夜视功能等。
  - 当使用用 [POWER LCD] 按钮点亮 LCD 监视器的摄像机时。
- 电池在使用或充电后会变热。摄像机的主要部件在使用时也会变热。这是正常现象。

- 随着电池电量降低，显示将发生如下变化：
  → → → → 。
  如果电池放电， ( ) 将会闪亮。

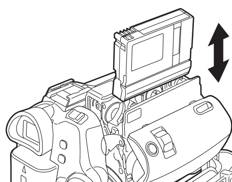
插入 / 取出磁带

1 滑动 [OPEN/EJECT] 杆，打开磁带仓盖。



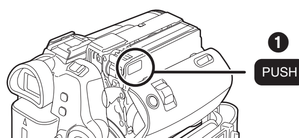
- 当盖子完全打开时，将露出磁带仓。

2 请在磁带仓打开后，插入 / 取出磁带。



- 放入磁带时，请按图示对其进行调整，然后将其牢牢插入直至最深处。
- 取出时，请将其垂直拔出。

3 推动 [PUSH] 标记 ❶ 将磁带仓关闭。



4 只有在磁带仓完全收起后，关闭磁带仓盖。

- 使用后，一定要完全倒带，将其取出，并放入盒中。请将磁带盒直立存放。(*-48-*)
- 当摄像机的镜头和主要部件出现水汽凝结时，即使没有水汽凝结警告显示，在磁头或磁带上可能已经形成水汽凝结。不要打开磁带仓盖。(*-46-*)

■ 当磁带仓不出来时

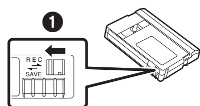
- 将磁带仓盖完全关闭，然后再将其完全打开。
- 检查电池电量是否用完。

■ 当磁带仓不能收起时

- 将 [OFF/ON] 开关设置为 [OFF]，然后再设置为 [ON]。
- 检查电池电量是否用完。

■ 插入 / 取出磁带
- 当磁带仓在运转时，除 [PUSH] 标记外，不要触碰任何地方。
- 放入一盘先前录制过的磁带时，请使用空白搜索功能查找想继续录制的位置。如果在以前录制过的磁带上覆盖录制，一定要查找到想继续录制的位置。
- 请紧闭磁带仓盖。
- 关闭磁带仓盖时，不要将任何东西，如电缆等，夹在仓盖中。

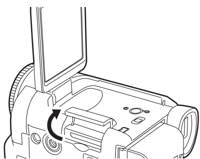
■ 防止意外删除
如果磁带上的防止意外删除滑块 ❶ 被打开 (滑向 [SAVE] 箭头方向)，磁带将不能被录制。录制时，请关闭磁带上的防止意外删除滑块 (滑向 [REC] 箭头方向)。



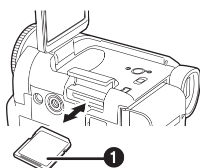
插入 / 取出记忆卡

在插入 / 取出记忆卡之前，一定要将 [OFF/ON] 开关转向 [OFF]。
- 如果在电源打开时插入或取出记忆卡，摄像机可能会发生故障，或者录制在记忆卡上的数据可能会丢失。

1 打开 LCD 监视器，然后打开记忆卡插槽盖。



2 将记忆卡插入记忆卡槽，或从记忆卡槽中取出。

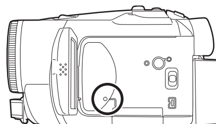


- 插入记忆卡时，请将标签一侧 ❶ 对着操作者，垂直将记忆卡插入至足够深。
- 取出记忆卡时，打开记忆卡槽盖并按动记忆卡的中心部位，然后垂直将其拖出。

3 将记忆卡槽盖盖严。

■ 关于记忆卡
- 不要触摸记忆卡背面的触点。
- 不要用别的摄像机或个人计算机格式化记忆卡。这种操作可能会使记忆卡无法使用。
- 电子干扰、静电、摄像机或记忆卡的故障可能会破坏或删除存储在记忆卡上的数据。我们建议使用 USB 电缆、 PC 卡适配器和 USB 读写器将重要数据保存到个人计算机上。

■ 记忆卡存取指示灯



- 当摄像机存取记忆卡时 (读取、录制、回放、擦除等)，存取指示灯点亮。
- 当存取指示灯点亮时，如果执行下列操作，记忆卡或录制的数据可能被损坏，或者摄像机可能发生故障。
  - 打开记忆卡槽盖，插入或取出记忆卡。
  - 操作 [OFF/ON] 开关或模式转盘。

■ **SD** 记忆卡
- SD 记忆卡标签上的内存容量指示相当于保护和管理版权，以及作为摄像机、个人机算机或其他设备的常规内存的有效容量的总和。

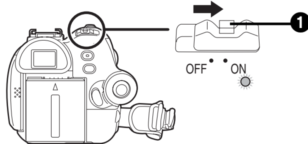
■ 关于 **SD** 记忆卡的写保护开关
- SD 记忆卡上有一个写保护开关。如果开关移到 [LOCK]，则不能对记忆卡写入、擦除其中的数据或者格式化。如果将其移回，则可以进行这些操作。

打开摄像机

在镜头盖没有打开的情况下打开摄像机，自动白平衡调整可能不能正常工作。请在取下镜头盖后打开摄像机。

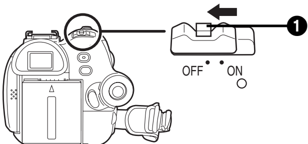
■ 如何打开电源

1 在按 ❶ 按钮的同时，将 [OFF/ON] 开关设置为 [ON]。
- 状态指示灯点亮。



■ 如何关闭电源

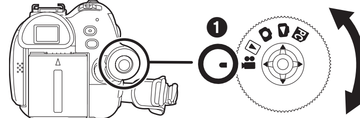
1 在按 ❶ 按钮的同时，将 [OFF/ON] 开关设置为 [OFF]。
- 状态指示灯熄灭。



选择一种模式

转动模式转盘以选择喜欢的模式。

1 转动模式转盘。
- 将所需的模式设置为 ❶。



：磁带录制模式

当在磁带上录制影像时使用这个模式。(而且，当在磁带上录制影像时，也可以同时在记忆卡上录制静态图片。)

：磁带回放模式

使用该模式回放磁带。

：记忆卡录制模式

使用该模式在记忆卡上录制静态图片。

：图片回放模式

使用该模式回放录制在记忆卡上的静态图片。

PC：PC 模式

可以在个人计算机上浏览或编辑录制在记忆卡上的影像。
(请参见关于个人计算机连接的使用说明书。)

如何使用操纵杆

■ 操纵杆的基本操作

在菜单屏幕上进行操作，在多影像显示上对要回放的文件进行选择

上下左右移动操纵杆选择项目或文件，然后按中心部位选定。



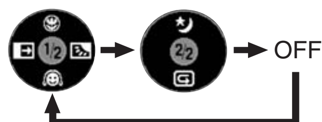
❶	通过向上移动选择。
❷	通过向下移动选择。
❸	通过向左移动选择。
❹	通过向右移动选择。
❺	通过按中心部位进行确定。

■ 操纵杆和屏幕显示

按操纵杆的中心部位，屏幕上将出现图标。根据不同的模式，每次按键显示发生如下变化。

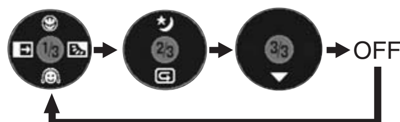
(在磁带回放模式或图片回放模式中，图标将自动在屏幕上显示。)

1) 磁带录制模式
([AUTO/MANUAL/FOCUS] 开关设置为 [AUTO])



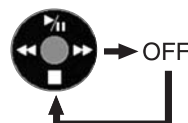
▲		长焦微距	-23-
▼		肌肤柔和模式	-23-
◀		渐变	-24-
▶		逆光补偿	-23-
▲		夜视 /0 照度夜视	-23-
▼		录制检查	-19-

2) 磁带录制模式
([AUTO/MANUAL/FOCUS] 开关设置为 [MANUAL])



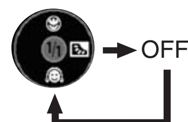
▼	▼	白平衡 快门速度 光圈或增益值	-27-
▶	＋	选择 / 调整	-27-
◀	−	选择 / 调整	-27-

3) 磁带回放模式



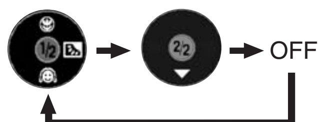
▲	▶/II	回放 / 暂停	-30-
▼	■	停止	-30-
◀	◀◀	倒带 (倒带搜索回放)	-30-
▶	▶▶	快进 (快进搜索回放)	-30-

4) 记忆卡录制模式
([AUTO/MANUAL/FOCUS] 开关设置为 [AUTO])



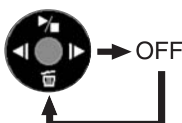
▲		长焦微距	-23-
▼		肌肤柔和模式	-23-
▶		逆光补偿	-23-

5) 记忆卡录制模式
([AUTO/MANUAL/FOCUS] 开关设置为 **[MANUAL])**



▼	▼	白平衡 快门速度 光圈或增益值	-27-
▶	+	选择 / 调整	-27-
◀	−	选择 / 调整	-27-

6) 图片回放模式



▲	▶/■	回放 / 停止	-32-
▼	🗑	擦除	-32-
◀	◀‖	回放前一幅图片	-32-
▶	‖▶	回放下一幅图片	-32-

转换语言

可以转换屏幕 显示上或菜单屏幕上的语言。

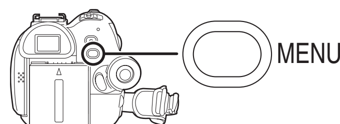
1 设置 **[LANGUAGE] >> [** 中文 **]**。



使用菜单屏幕

对于每个单独的菜单，请参考 *-38-*。

1 按 **[MENU]** 按钮。

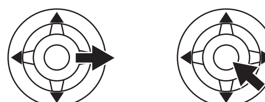


- 显示出与模式转盘所选模式相对应的菜单。
- 当菜单显示时不要切换模式转盘。

2 上下移动操纵杆，选择顶级菜单。



3 向右移动操纵杆或按下操纵杆，选定选项。



4 上下移动操纵杆，选择子菜单。



5 向右移动操纵杆或按下操纵杆，选定选项。



6 上下移动操纵杆，选择要设定的选项。

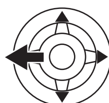


7 按下操纵杆确定设置。



■ 退出菜单屏幕
按 [MENU] 按钮。

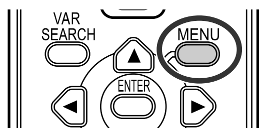
■ 返回上一屏幕
向左移动操纵杆。



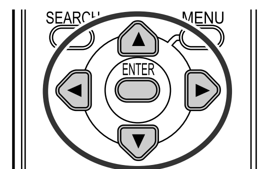
■ 关于菜单的设置
●录制时不能显示菜单屏幕。并且当菜单屏幕显示时不能录制。

■ 用遥控器操作
菜单屏幕的变化与使用主机上的按钮时是一样的。

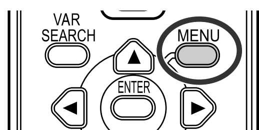
1 按 [MENU] 按钮。



2 选择一个菜单项。
- 使用方向按钮 (▲, ◄, ►, ▼) 和 [ENTER] 按钮代替主机上的操纵杆。



3 按 [MENU] 按钮退出菜单屏幕。



设置日期和时间

如果屏幕显示不正确的日期 / 时间，请进行调整。

●设置为磁带录制模式或记忆卡录制模式。

1 设置 [基本功能] >> [时钟设置] >> [是]。



2 左右移动操纵杆，选择要设置的选项。然后上下移动操纵杆，设置所想要的值。
- 年份按下列顺序改变：
  2000, 2001, ..., 2089, 2000, ...
- 使用 24 小时制。

3 按下操纵杆确定设置。
- 时钟功能在 [00] 秒开始启动。

■ 关于日期 / 时间
●日期和时间功能由内置的锂电池驱动。
●由于内置的时钟不很精确，请一定在录制前检查一下时间。

■ 为内置锂电池充电
●当摄像机打开后，如果显示 [⊗] 或 [--]，则表示内置锂电池电量耗尽了。将 AC 适配器连接到摄像机或将电池放入摄像机中，内置锂电池将会被充电。放置摄像机约 24 小时，电池将会维持日期和时间运行约 6 个月。(即使 [OFF/ON] 开关设置为 [OFF]，电池仍会被充电。)

调整 LCD 监视器 / 取景器

■ 调整亮度和色彩级别

1 设置 [设置] >> [LCD 设置] 或 [取景器明亮度] >> [是]。



2 上下移动操纵杆，选择要调整的项目。

[LCD 设置]

☼: **LCD 监视器的亮度**

◎: **LCD 监视器的色彩级别**

[取景器明亮度]

EVF☼: **取景器的亮度**

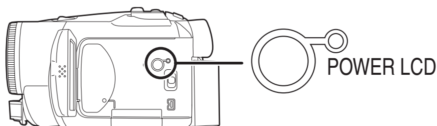
3 左右移动操纵杆，移动表示亮度的条状指示。

4 按 [MENU] 按钮或操纵杆完成设置。

- 为了调节取景器的亮度，请关闭 LCD 监视器，则取景器将会启动。
- 当 LCD 监视器朝镜头侧旋转 180° 时，不能调整 LCD 监视器的亮度。
- 这些设置不会影响实际拍摄的影像。

■ 为了增加整个 LCD 监视器的亮度

1 按 [POWER LCD] 按钮。



- [POWER LCD] 指示灯点亮。
- 如果按 [POWER LCD] 按钮，整个 LCD 监视器的亮度将是正常亮度的两倍。

- 再次按该按钮，指示灯将熄灭，亮度将恢复到最初的亮度。
- 这不会影响到要拍摄的影像。
- 如果在使用 AC 适配器时打开摄像机，[POWER LCD] 功能将自动启动。

■ 改变 LCD 监视器上的图片质量

1 设置[设置] >> [智能LCD] >> [动态] 或 [标准]。

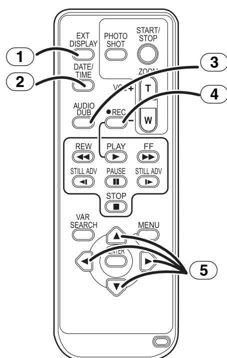
[动态]: LCD 监视器上的影像变得更加清晰逼真。根据拍摄的场景设置最佳的对比度和亮度。再现清晰鲜明的影像。(根据拍摄的影像效果会发生变化。)

[标准]: 转换为标准图片质量。

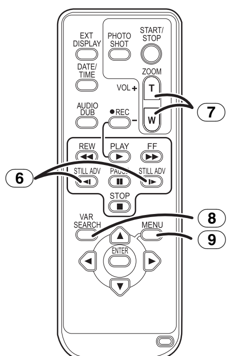
- 根据拍摄的场景效果会发生变化。
- 不会影响取景器上的图片质量。
- 当 LCD 监视器的亮度增加 (当 [POWER LCD] 指示灯点亮时) 本功能自动设置为 [动态]，且不能单独设置为 [标准]。
- 这不会影响到要拍摄的影像。
- 当LCD监视器朝镜头侧旋转180°时，LCD监视器的图片质量被临时调整，好像 [智能 LCD] 被设置为 [标准] 似的。

使用遥控器

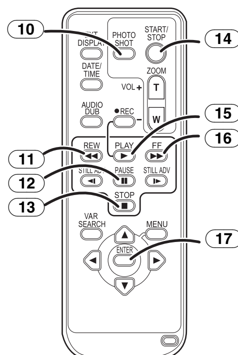
■ 遥控器
使用提供的遥控器可以控制本摄影机几乎所有的功能。



① 屏幕显示按钮 **[EXT DISPLAY]** *-31-*
② 日期 / 时间按钮 **[DATE/TIME]** *-38-*
③ 配音按钮 **[AUDIO DUB]** *-36-*
④ 录制按钮 **[●REC]** *-35-*
⑤ 方向按钮 **[▲, ◀, ▶, ▼]** *-14-*



⑥ 慢动作 / 逐帧快进按钮 **[◀I, I▶]**
(◀I: 向后 , I▶: 向前) *-30-*
⑦ 变焦 / 音量按钮 **[ZOOM/VOL]**∗
⑧ 搜索按钮 **[VAR SEARCH]** *-31-*
⑨ 菜单按钮 **[MENU]** *-14-*

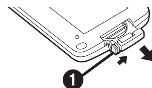


⑩ 拍照按钮 **[PHOTO SHOT]** ∗
⑪ 倒带 / 倒带搜索按钮 **[◀◀]**
⑫ 暂停按钮 **[❚❚]**
⑬ 停止按钮 **[■]**
⑭ 录制开始 / 停止按钮 **[START/STOP]** ∗
⑮ 回放按钮 **[PLAY ▶]**
⑯ 快进 / 快进搜索按钮 **[▶▶]**
⑰ 进入按钮 **[ENTER]** *-14-*

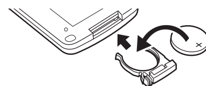
∗ 表示这些按钮的功能和摄像机上相应按钮的功能相同。

■ 安装钮扣型电池
使用遥控器前，先要安装提供的钮扣型电池。

1 按止动钮 ❶ 的同时，拉出电池座。



2 将钮扣型电池 (+) 标记朝上放置，然后将电池座放回原处。



> *注意*
> 如果电池更换方法不正确会有爆炸的危险。请只使用设备制造商推荐的相同或同等型号的电池替换。根据制造商的指导丢弃使用过的电池。

> *警告*
> 电池有火灾、爆炸和灼伤的危险。不要对其再充电、拆卸、加热至 100 °C 以上或焚烧。将钮扣型电池放在儿童接触不到的地方。决不要将钮扣型电池放入口中。如果被吞服请立即去看医生。

■ 遥控器可使用的范围



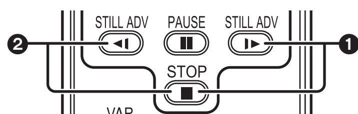
● 遥控器与摄像机之间的距离：大约 5 m 以内
角度：约 10° 向上， 15° 向下、左、右

■ 选择遥控器模式

如果两部摄像机同时使用，将其中一套摄像机和遥控器设置为 [VCR1]，另一套设置为 [VCR2]。这样会避免两套之间的互相干扰。(默认设置是 [VCR1]。当钮扣型电池更换后，设定将恢复到默认的 [VCR1]。)

1 设置摄像机：
设置 [设置] >> [遥控信号选择] >> [VCR1] 或 [VCR2]。

2 在遥控器上设置：



[VCR1]:
同时按 [▮▶] 和 [■]。 ❶
[VCR2]:
同时按 [◀▮] 和 [■]。 ❷

■ 关于钮扣型电池

● 当钮扣型电池电量耗尽后，用新电池替换 (部件号：CR2025)。正常情况下，这种电池可以使用一年，但其使用时间与使用频率有关。
● 将钮扣型电池放在儿童接触不到的地方。

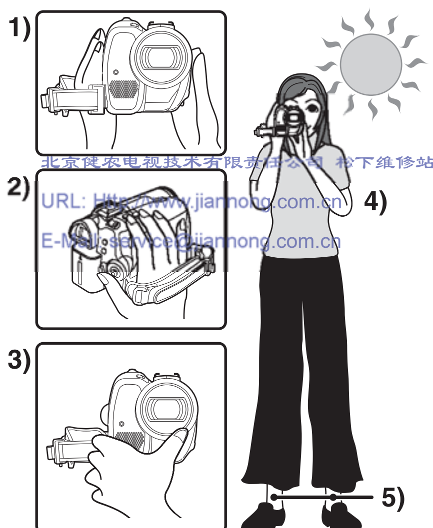
● 如果摄像机的遥控模式与遥控器的遥控模式互相不匹配，将出现 “REMOTE”。当摄像机打开后，第一次使用遥控器时，将出现 “检查遥控模式” (-42-)，且操作不能执行。设置相同的遥控模式。
● 遥控器是用于室内操作的。在室外或强光下，即使是在有效的范围内，摄像机也可能不会正常操作。
● 在 1 米距离内，可以在摄像机的遥控传感器旁 (LCD 监视器一侧) 操作遥控器。

录制模式

录制前的检查

在录制重大事件前，如婚礼等，通过试录制检查下列情况，以检验影像和声音的录制是否工作正常，并熟悉如何使用摄像机。

■ 摄像机的基本握持方法



1) 用双手拿着摄像机。
2) 将手穿过手持带。
3) 不要用手挡住麦克风或传感器。
4) 两臂靠近身体。
5) 两腿稍微分开。

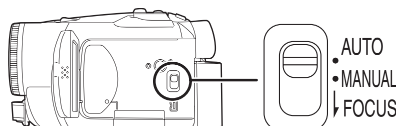
- 当在野外拍摄时，应尽量顺光拍摄。如果物体背光，在拍摄时将会变暗。

■ 检查点

- 取下镜头盖。(*-6-*)
  (在镜头盖没有打开的情况下打开摄像机，自动白平衡调整可能不能正常工作。请在取下镜头盖后打开摄像机。)
- 调整手持带 (*-7-*)
- 电源 (*-8-*)
- 装入磁带 / 记忆卡 (*-9-*、 *-10-*)
- 设置日期 / 时间 (*-14-*)
- 调整 LCD 监视器 / 取景器 (*-15-*)
- 准备好遥控器 (*-16-*)
- 设置 SP/LP 模式 (*-18-*)

■ 关于自动模式

- 将 [AUTO/MANUAL/FOCUS] 开关设置为 [AUTO]，色彩平衡 (白平衡) 和对焦将自动调整。
  - 自动白平衡：*-49-*
  - 自动对焦：*-49-*



- 根据光源或场景的不同，色彩平衡和对焦可能不能调整。在这种情况下，请手动调整白平衡和焦距。
  - 场景模式 (*-26-*)
  - 设置白平衡 (*-27-*)
  - 设置快门速度 (*-29-*)
  - 设置光圈 / 增益值 (*-29-*)
  - 设置焦距 (*-28-*)

■ 录制模式

可以转换磁带录制模式。

- **设置为磁带录制 / 回放模式。**

1 设置 [基本功能] 或 [高级功能] >> [录制速度] >> [SP] 或 [LP]。

如果选择 LP 模式，录制的时间将是 SP 模式的 1.5 倍，但部分功能不能使用。

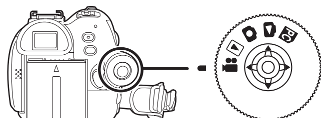
- 对于重要的拍摄我们建议使用 SP 模式。
- 为了完全展示 LP 模式的性能，我们建议使用标有 LP 模式的 Panasonic 磁带。
- 不能将音频信号复制到在 LP 模式中录制的影像上。(*-36-*)
- 与 SP 模式相比， LP 模式中的图片质量不会降低，但回放的影像上可能会出现马赛克噪点，或者某些功能可能不能使用。
  - 在其他数码视频设备上或不带LP模式的数码视频设备上回放。
  - 在其他数码视频设备上在LP模式下录制的影像的回放。
  - 慢动作 / 逐帧回放。

在磁带上录制

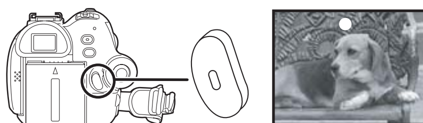
取下镜头盖。(-6-)

(在镜头盖没有打开的情况下打开摄像机，自动白平衡调整可能不能正常工作。请在取下镜头盖后打开摄像机。)

●设置为磁带录制模式。



1 按录制开始 / 停止按钮开始录制。

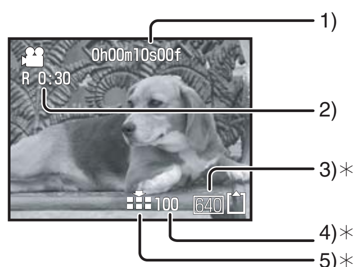


2 再次按录制开始 / 停止按钮暂停录制。



●关于在磁带上录制的时间，请参见 -9-。
●进行录制检查 (-19-)，检验影像是否正确录制。
●要查找未录制的部分，请进行空白搜索 (-20-)。

■ 磁带录制模式中的屏幕显示



∗ 仅在记忆卡插入时显示这些指示。
1) 已经过去的录制时间
2) 剩余磁带指示
3) 静态图片尺寸
4) 可录制的静态图片数量
(不能再录制图片时，指示将以红色闪烁。)
5) 静态图片质量

■ 关于屏幕上显示的剩余磁带时间指示

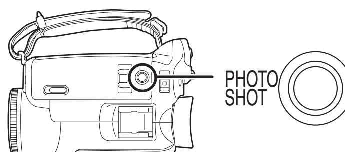
●剩余磁带时间按分钟指示。(当剩余时间不足 3 分钟时，指示将闪烁。)
●在 15 秒或更短的拍摄中，剩余磁带时间指示可能不出现，或显示不正确。
●在某些情况下，所显示的剩余磁带时间可能比实际剩余磁带时间少 2 到 3 分钟。

在磁带上录制影像的同时，在记忆卡上录制静态图片

可以在向磁带录制影像的同时，录制静态图片。

●设置为磁带录制模式。

1 在向磁带录制影像的同时，完全按下 [PHOTO SHOT] 按钮。



●关于记忆卡中录制的静态图片数量，请参见 -51-。
●当在记忆卡上录制图片时，录制开始 / 停止按钮不能使用。
●可以为要拍摄的静态图片选择图片质量。(-21-)
●要拍摄的图像尺寸为 [640]。
●为了拍摄更高质量的静态图片，我们建议使用记忆卡录制模式。
●如果使用广角模式，不能向记忆卡上录制影像。
●如果半按 [PHOTO SHOT] 按钮，该按钮不起作用。

检查录制

将回放 2 到 3 秒最后拍摄的影像 。检查后，摄像机将设置为录制暂停。

●设置为磁带录制模式。

1 在录制暂停时按操纵杆，直到图标 ❶ 出现。

2 向下移动操纵杆，选择录制检查指示 [⊑]。



空白搜索功能

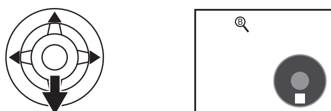
搜索录制影像的最后部分 (磁带的未使用部分)。

- **设置为磁带录制 / 回放模式。**

1 设置 [基本功能] 或 [高级功能] >> [空白搜索] >> [是]。

■ 中途停止空白搜索

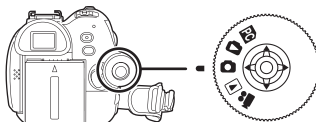
向下移动操纵杆以选择 [■] 图标。



- 如果磁带没有空白部分，摄像机将在磁带的尽头停止。
- 摄像机大约会停止在最后录制的影像前约 1 秒处。当在这个点开始录制时，新录制的影像可以无缝连接在最后的影像上。

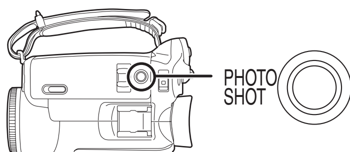
在记忆卡上录制静态图片 (拍照)

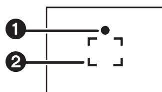
- **设置为记忆卡录制模式。**



1 半按 [PHOTO SHOT] 按钮，调整焦距。(仅适合于自动对焦)

- 光圈 / 增益值是固定的，本摄像机自动对物体对焦。





❶ 拍摄时机标记

○ (白灯闪烁。): 正在对焦

● (绿灯亮。): 焦点对准

无标记 : 对焦不成功

- 当没有半按 [PHOTO SHOT] 按钮时，拍摄时机标记如下所示。请在拍摄时参考。

● (绿灯亮。): 焦点对准，可以拍摄一幅好图片

○ (白灯亮。): 焦点大致对准

❷ 聚焦区域

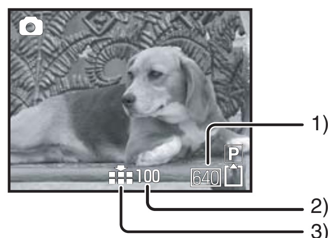
2 完全按下 [PHOTO SHOT] 按钮。

■ 清晰地拍摄静态图片

- 把物体放大 4× 到 10× 或更高时，很难减少由于手持摄像机而产生的轻微地抖动。我们建议拍摄时，减小变焦放大率，接近被拍摄物体。
- 在拍摄静态图像时，用手紧握住摄像机，并将两臂固定在身体两侧，以防止摄像机的晃动。
- 通过使用三脚架和遥控器，可以拍摄到稳定无晃动的图片。

- 关于记忆卡中录制的静态图片数量，请参见 *-51-*。
- 不能录制声音。
- 在向记忆卡上录制数据的过程中，不要操作模式转盘。
- 当存取指示灯点亮时，不要插入或取出记忆卡。
- 其他产品的质量可能会降低在本摄像机上录制的数据的质量或者无法回放该数据。
- 如果设置 [图片质量] >> [ ]，根据图片的内容，在回放的影像上可能会出现马赛克图案的噪点。
- 当 [图片尺寸] 设置为除 [640] 之外时，就设置了百万像素模式。
- 当图片尺寸设置为除 [640] 之外时，物体周围的场景可能拍摄得要比在 [640] 时宽。

■ 记忆卡录制模式中的屏幕显示



1) 静态图片尺寸
2) 可录制的静态图片数量
   (不能再录制图片时，红灯将闪烁。)
3) 静态图片质量

■ 渐进拍照

可以拍摄具有更高图片质量和更大幅面的静态图片。(不能打开 / 关闭渐进功能。)



- 在磁带录制模式下，根据使用的其他功能，渐进功能可能不能使用。(*-43-*)

■ 选择要在记忆卡上录制的静态图片尺寸

1 设置 [基本功能] >> [图片尺寸] >>选择需要的图片尺寸。

[1760]: 1760×1320
[1280]: 1280×960
[640]: 640×480

■ 为拍照影像选择图片质量

1 设置 [基本功能] >> [图片质量] >>选择需要的图片质量。

[高]: 高图片质量
[正常]: 正常图片质量

- 在磁带录制模式中，也可以在 [高级功能] >> [图片质量] 中改变图片质量。

■ 使用快门操作效果拍摄

可以添加模拟快门操作的声音。

1 设置 [高级功能] >> [快门效果] >> [开]。

■ 关于拍摄时机标记

- 在手动对焦模式下，拍摄时机标记不出现。
- 如果物体不容易对焦，请采用手动方式对焦。
- 即使拍摄时机标记不出现，也可以在记忆卡上录制静态图片，但图片可能没有对焦就拍摄。
- 在下列情况下拍摄时机标记不出现或难以显示。
  - 当变焦放大率很高时。
  - 当摄像机晃动时。
  - 当被拍摄物体移动时。
  - 当被拍摄物体逆光站立时。
  - 当同一场景中含有近距物体和远距物体时。
  - 当场景黑暗时。
  - 当场景中有发光部分时。
  - 当场景只含有水平线时。
  - 当场景缺乏对比时。

■ 关于聚焦区域

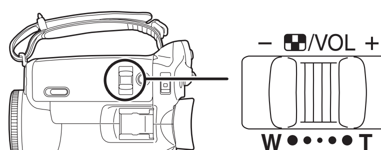
- 在聚焦区域中物体的前面或后面有一个反差强烈的对象时，物体可能不能被聚焦。在这种情况下，将反差强烈的对象移出聚焦区域。

放大 / 缩小功能

光学放大可达 10×。

- **设置为磁带 / 记忆卡录制模式。**

1 广角拍摄 (缩小)：
朝 [W] 方向推动 [W/T] 杆。
特写拍摄 (放大)：
朝 [T] 方向推动 [W/T] 杆。





- 当手持摄像机将目标放大并拍摄时，我们建议使用画面稳定器功能。
- 当对远距离物体变焦时，如果被拍摄物体距摄像机 1.2 m 或更远，可以获得更加准确的焦距。
- 当变焦速度很快时，物体可能不容易对焦。
- 当变焦放大率为 1× 时，摄像机能够对距镜头 4 cm 远的物体聚焦。

■ 数码变焦功能

如果变焦放大率超过 10 倍，将启动数码变焦功能。数码变焦功能可以让您在 20× 到 500× 之间选择放大率。

1 设置 [高级功能] >> [数码变焦] >> [20×] 或 [500×]。



[关]: 仅光学放大 (可达 10×)
[20×]: 可达 20×
[500×]: 可达 500×

- 数码变焦放大率越大，影像质量降低得越多。
- 当使用记忆卡录制模式时，不能使用数码变焦功能。

■ 使用变焦麦克风功能

与变焦操作相结合，麦克风将会以长焦拍摄的方式清晰地收集远处的声音，或以广角拍摄的方式收集近处的声音。

●设置为磁带录制模式。

1 设置 [高级功能] >> [变焦麦克风] >> [开]。



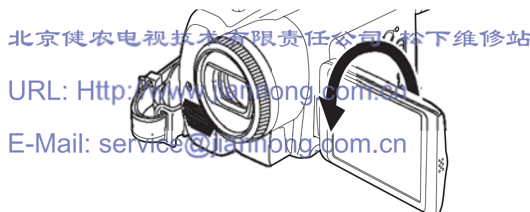
■ 关于变速变焦功能

●当把 [W/T] 杆推到底时，最快可以从 1× 变焦到 10× 在 2.1 秒内 。
●根据 [W/T] 杆的移动量，变焦速度也不同。
●用遥控器不能使用变速变焦功能。

自拍

可以通过观看 LCD 监视器进行自拍。可以拍摄摄像机前的人物，同时将影像呈现给他们。影像被水平翻转，仿佛看到一个镜像。(被拍摄的影像同正在拍摄的影像相同。)

1 朝镜头一侧旋转 LCD 监视器。



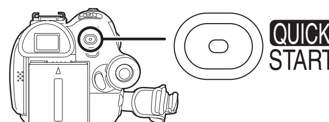
●当 LCD 监视器打开时，取景器将自动关闭。如果 LCD 监视器朝镜头侧旋转，则取景器被启动。
●当 LCD 监视器朝镜头一侧旋转时，即使推动操纵杆的中心部位也不会显示图标。

快速启动

电源打开后，本摄像机将在大约 1.7 秒内进入待机状态。

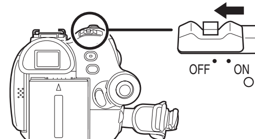
●请注意，在快速启动模式下，约一半的暂停录制功率正在被消耗。使用快速启动模式将减少电池录制 / 回放时间。
●只有在下列情况下，才会启动。
  ●当设置为磁带录制模式时，插入磁带或记忆卡。
  ●当设置为记忆卡录制模式时，插入记忆卡。

1 按 [QUICK START] 按钮。



●快速启动录制指示灯点亮。
(再次按该按钮取消。)

2 将 [OFF/ON] 开关设置为 [OFF]。



●快速启动已准备好。

3 将 [OFF/ON] 开关设置为 [ON]。

●电源打开后，本摄像机将在大约 1.7 秒内进入录制暂停状态。

■ 电源为 [OFF] 时取消快速启动

按住 [QUICK START] 按钮约 2 秒钟。指示灯熄灭，摄像机将被彻底关闭。

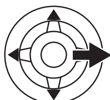
●如果待机状态持续约 30 分钟，指示灯将会熄灭，摄像机将被彻底关闭。

●当转动模式转盘或取出电池，快速启动录制灯熄灭，快速启动模式被取消。如果打开摄像机，尽管设置了磁带 / 记忆卡录制模式，指示灯也会变亮，快速启动模式被恢复。
●当白平衡处于自动状态，摄像机被快速启动时，如果被拍摄场景中的光源与上次拍摄场景中的不同，可能要花费一些时间直到白平衡调整完毕。(但是，如果使用彩色夜视功能，上次拍摄场景的白平衡被保留下来。)
●变焦放大率和在快速启动待机模式时以及在录制开始时的变焦放大率不同。

逆光补偿功能

这可以防止逆光物体变暗。
- **设置为磁带 / 记忆卡录制模式。**

1 按操纵杆，直到 ❶ 图标出现。
2 向右移动操纵杆，选择逆光补偿指示 [ ]。




- 屏幕上的影像将变得更亮。

■ 恢复正常拍摄
再次选择 [ ] 指示。

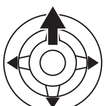
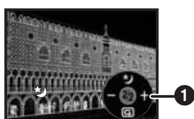
- 如果操作 [OFF/ON] 开关或模式转盘，逆光补偿将被取消。

夜视功能

该功能可使您在黑暗处拍摄彩色物体，并使其从背景中突出出来。
将摄像机安装到三脚架上，可以无震动地拍摄影像。
- 只能使用手动对焦。
- 被拍摄场景看起来好像没有边框。

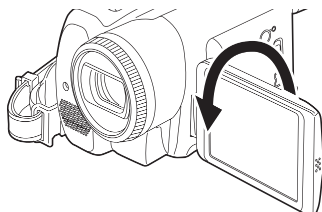
彩色夜视功能
可以用鲜艳的色彩拍摄黑暗场景。
0 照度夜视功能
可以用 LCD 监视器的光线拍摄完全黑暗的场景。
- **设置为磁带录制模式。**

1 按操纵杆，直到 ❶ 图标出现。
2 向上移动操纵杆，选择夜视指示 [ ]。

- 每向上按动一次切换一次模式。
  关闭 → 彩色夜视功能 → 0 照度夜视功能 → 关闭

3 (在 0 照度夜视功能的情况下)
朝镜头一侧旋转 LCD 监视器。



- 当 LCD 监视器翻转时，强力 LCD 指示灯打开，屏幕亮起为白色。
- 通过在取景器上观看来拍摄物体。
- LCD 监视器的光线可达到的距离约在 1.2 m 以内。

■ 取消彩色夜视功能
选择夜视图标直到夜视指示消失。

- 如果在明亮处设置，屏幕会发白一会儿。
- 夜视功能使 CCD 信号的充入时间约达到平常的 25× 以上，这样肉眼看不见的黑暗场景能够拍摄得很明亮。因此，可能会看到平时看不见的亮点，但这不是故障。
- 当操作电源开关或模式转盘时，夜视功能将取消。

肌肤柔和模式

该模式能够以更柔和的色调拍摄肌肤的颜色。在拍摄人物的半身像时，这一模式更加有效。
- **设置为磁带 / 记忆卡录制模式。**

1 按操纵杆，直到 ❶ 图标出现。
2 向下移动操纵杆，选择肌肤柔和指示 [ ]。



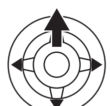

■ 取消肌肤柔和模式
再次选择 [ ] 指示。

- 如果场景中的背景或其他任何东西有与肌肤颜色类似的色彩，这些色彩也会变得柔和。
- 如果亮度不足，效果会不明显。

长焦微距功能

通过只对主体聚焦，并使背景模糊，影像会给人留下深刻印象。本摄像机可以在大约 40 cm 的距离上对物体聚焦。
- **设置为磁带 / 记忆卡录制模式。**

1 按操纵杆，直到 ❶ 图标出现。
2 向上移动操纵杆，选择长焦微距指示 [ ]。




- 如果放大率是 10× 或更小，它会自动设置为 10×。

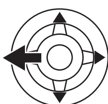
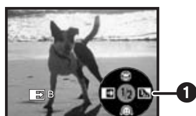
■ 取消长焦微距功能
再次选择 [ ] 指示。

- 如果不能得到准确的焦距，请手动调整焦距。
- 下列情况下，将取消长焦微距功能。
  - 变焦放大率低于 10×。
  - 操作 [OFF/ON] 开关或模式转盘。

淡入 / 淡出功能

淡入
影像和声音渐渐出现。
淡出
影像和声音渐渐消失。
- **设置为磁带录制模式。**

1 按操纵杆，直到 ❶ 图标出现。
2 向左移动操纵杆，选择渐变指示 [ ]。

3 按录制开始 / 停止按钮。
开始录制。(淡入)
开始录制时，影像 / 声音完全消失，然后渐渐出现。



停止录制。(淡出)
影像 / 声音逐渐消失。在影像 / 声音完全消失后，录制停止。



■ 取消渐变
再次选择 [ ] 指示。

■ 选择淡入 / 淡出的颜色
可以选择在渐变图片中出现的颜色。
1 设置 [设置] >> [淡入/淡出] >> [白色] 或 [黑色]。

- 选择淡入 / 淡出功能的时候，当开始录制影像时，显示影像要花费几秒钟的时间。此外，暂停录制也要花费几秒钟的时间。

风声噪音减少功能

这会减少录制时进入麦克风的风声噪音。
- **设置为磁带录制模式。**

1 设置 [基本功能] >> [消除风声噪音] >> [开]。



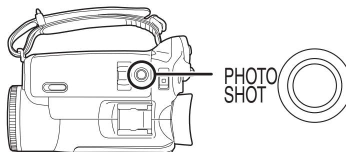
■ 取消风声噪音减少功能
设置 [基本功能] >> [消除风声噪音] >> [关]。

- 根据风力大小减少风声噪音。(如果在强风中启动此功能，立体声效果会降低。当风力减弱后，立体声效果会恢复。)

自拍定时器拍摄

可以使用定时器在记忆卡上录制静态图片。
- **设置为记忆卡录制模式。**

1 设置 [基本功能] >> [自拍定时器] >> [是]。
2 按 [PHOTO SHOT] 按钮。



- 在录制灯和 [ ] 指示闪烁约 10 秒后，将开始拍摄。拍摄完成后，自拍定时器将取消。
- 不能半按 [PHOTO SHOT] 按钮。参考对焦框完成对焦。

■ 中途停止计时器
按 [MENU] 按钮。

- 操作 [OFF/ON] 开关或模式转盘，取消自拍定时器待机模式。
- 如果设置了连续拍照录制，可以拍摄最大数量的可录制图片。

为宽屏幕电视录制影像

该功能允许您录制与宽屏幕电视相兼容的影像。

宽屏幕功能

录制影像的宽高比为 16:9。

电影功能

录制的影像的屏幕上部和下部有一条黑色的带子，看起来就象是剧院里的电影。

- **设置为磁带录制模式。**

1 宽屏幕功能
设置 [高级功能] >> [16:9 宽屏] >> [开]。
电影功能
设置 [高级功能] >> [宽屏电影模式] >> [开]。



■ 取消宽屏幕 / 电影功能

宽屏幕功能

设置 [高级功能] >> [16:9 宽屏] >> [关]。

电影功能

设置 [高级功能] >> [宽屏电影模式] >> [关]。

- 当启动宽屏幕功能时，如菜单屏幕或操作图标这样的显示会被水平拉伸。
- 根据所连接的电视不同，回放的影像也不相同。请参照电视机的使用说明书。
- 本功能不会加宽拍摄范围。
- 当在电视屏幕上回放影像时，在某些情况下，日期 / 时间指示可能会被删除。
- 根据电视情况，图片质量可能会下降。
- 向个人计算机输入电影图片时，根据使用的软件，输入的图片可能不能正确显示。
- 如果使用宽高比为 4:3 的电视，我们不建议使用广角模式。(影像被竖向拉长。)
- 在使用影像稳定器功能时如果设置广角功能，影像稳定器功能将被取消。

画面稳定器功能

在拍摄时减少因手抖动而导致的画面颤动。

- **设置为磁带录制模式。**

1 设置 [高级功能] >> [防抖功能] >> [开]。



■ 取消画面稳定器功能

设置 [高级功能] >> [防抖功能] >> [关]。

- 使用三脚架时，我们建议您关闭画面稳定器。
- 在荧光灯下，影像亮度可能发生变化，或者色彩看上去不自然。
- 如果在使用宽屏幕功能时设置画面稳定器，宽屏幕功能将被取消。
- 使用夜视功能时，画面稳定器功能不能使用。在这种情况下，[ ] 指示闪烁。
- 在下列情况下，画面稳定器功能可能无效。
  - 当使用数码变焦时
  - 当使用转换镜头时
  - 当在极暗的地方拍摄时
  - 当摄像机剧烈晃动时
  - 当跟踪一个移动的物体并对其拍摄时

连续拍照

以一定的时间间隔连续拍摄静态图片。

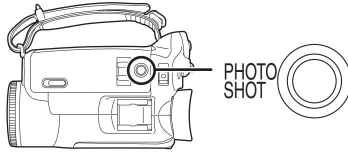
● **设置为记忆卡录制模式。**

1 设置 [基本功能] >> [图片尺寸] >> [640]。

2 设置 [高级功能] >> [连拍模式] >> [开]。



3 按住 [PHOTO SHOT] 按钮。



■ 中途停止连续拍照

松开 [PHOTO SHOT] 按钮。

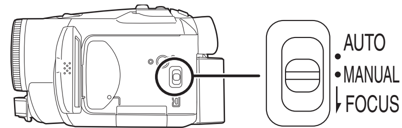
- ●本摄像机以 0.5 秒的时间间隔最多拍摄 10 幅静态图片。如果快门速度手动设置为 1/25，可以以 0.7 秒的时间间隔拍摄静态图片。
- ●松开 [PHOTO SHOT] 按钮后，还可能多拍摄一幅静态图片。
- ●如果设置 [自拍定时器] >> [是]，摄像机将拍摄最大数量的可拍摄图片。
- ●根据记忆卡的情况，拍摄图片之间的时间间隔可能会变长。我们建议使用 Panasonic SD 记忆卡。
- ●使用由其他设备格式化的记忆卡，或一张反复录制、删除的记忆卡，拍摄图片之间的时间间隔可能会变长。在这种情况下，请在个人计算机上备份您的重要数据，并用这台摄像机格式化您的记忆卡。

在各种环境下拍摄 (场景模式)

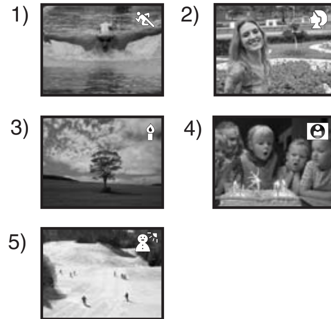
当您在不同环境下拍摄影像时，这种模式会自动设置最佳的快门速度和光圈。

● **设置为磁带 / 记忆卡录制模式。**

1 将 [AUTO/MANUAL/FOCUS] 开关设置为 [MANUAL]。



2 设置 [基本功能] >> [场景模式] >> 选择需要的模式。



1) [ ] 运动模式
- ●录制运动场景或快速移动时的场景

2) [ ] 肖像模式
- ●使人物突出于背景

3) [ ] 低照度模式
- ●使黑暗场景录制得更加明亮

4) [ ] 聚光灯模式
- ●用于录制在聚会或剧场中聚光灯下的物体

5) [ ] 海滩雪地模式
- ●用于在耀眼的地方录制影像，如滑雪场和海滨

■ 取消场景模式功能

设置 [基本功能] >> [场景模式] >> [关] 或将 [AUTO/MANUAL/FOCUS] 开关设置为 [AUTO]。

运动模式
- 在该模式下，如果将被录制图片进行慢动作回放或回放暂停，不会看出图片受到摄像机晃动的影响。
- 在正常回放时，影像的移动可能看来不会流畅。
- 由于回放影像的颜色和亮度可能有所改变，要避免在荧光灯、水银灯或钠灯下拍摄。
- 如果录制在强光照射下的物体或是反光性很强的物体，画面上可能会出现竖直光线。
- 如果亮度不足，运动模式不能工作。[ ] 指示闪烁。
- 如果在室内使用这种模式，屏幕可能会闪动。

肖像模式
- 如果在室内使用这种模式，屏幕可能会闪动。在这种情况下，将场景模式设置为 [关]。

低照度模式
- 极暗的场景可能不能被清晰地拍摄。

聚光灯模式
- 如果所拍摄的物体极亮，录制的影像可能会发白，所录制影像的四周可能会变得极暗。

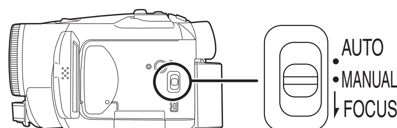
海滩雪地模式
- 如果所拍摄的物体极亮，所录制影像可能会发白。

用自然色彩拍摄 (白平衡)

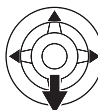
根据场景或照明条件，自动白平衡功能可能不会再现自然的色彩。在这种情况下，可以手动调整白平衡。

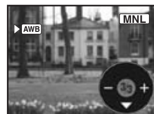
- **设置为磁带 / 记忆卡录制模式。**

1 将 [AUTO/MANUAL/FOCUS] 开关设置为 [MANUAL]。

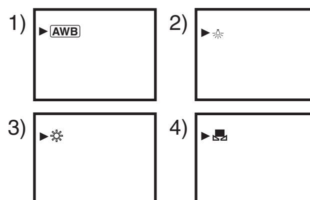


2 向下移动操纵杆，直到白平衡指示出现。([AWB] 等)





3 左右移动操纵杆，选择白平衡模式。



1) 自动白平衡调整 [AWB]
2) 室内模式 (适用于在白炽灯下拍摄)[ ]
3) 室外模式 [ ]
4) 手动调整模式 [ ]

■ 恢复自动调整

左右移动操纵杆，直到 [AWB] 指示出现。或者，将 [AUTO/MANUAL/FOCUS] 开关设置为 [AUTO]。

- 在镜头盖没有打开的情况下打开摄像机，自动白平衡调整可能不能正常工作。请在取下镜头盖后打开摄像机。
- 当同时设置白平衡和光圈 / 增益时，要先设置白平衡。
- 无论何时只要拍摄条件发生变化，就要重新设置白平衡以便进行正确的调整。

■ 手动设置白平衡
在步骤 3 中选择 [ ]，然后当整个屏幕为白色时，向上移动操纵杆选择 [ ] 指示。

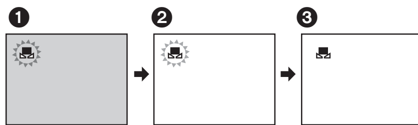
■ 关于 [ ] 指示的闪烁
当选择手动调整模式时
- 闪烁表明先前调整的白平衡已被存储。这一设定将被存储至白平衡被重新调整。

当在手动调整模式下不能设置白平衡时
- 在黑暗处，在手动调整模式下白平衡可能不能正常调整。在这种情况下，使用自动白平衡模式。

当在手动调整模式下设置时
- 当完成设置时，将保持点亮。

■ 关于白平衡传感器
在拍摄时白平衡传感器会探测光源的类型。
- 录制时不要遮盖白平衡传感器，否则它可能不会正常工作。

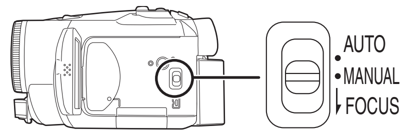
■ 关于黑平衡调整
这是 3CCD 系统功能之一，当在手动调整模式下设置白平衡时，它可自动调整黑色。当调整黑平衡时，屏幕将暂时变黑。



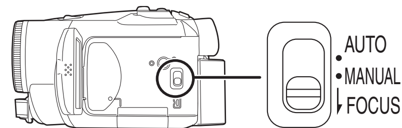
❶ 黑平衡调整 (闪烁。)
❷ 白平衡调整 (闪烁。)
❸ 调整完成 (点亮。)

手动对焦调整
如果由于环境因素无法进行自动对焦，可以手动对焦。
- **设置为磁带 / 记忆卡录制模式。**

1 将 [AUTO/MANUAL/FOCUS] 开关设置为 [MANUAL]。



2 将 [AUTO/MANUAL/FOCUS] 开关设置为 [FOCUS]。





- 将显示 MNL 和手动对焦指示 [MF]。

3 左右移动操纵杆，调整焦距。





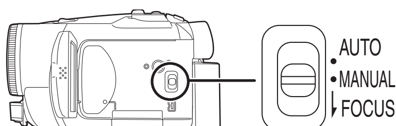
- 当进行广角对焦时，如果进行放大，物体可能不能对准焦点。请首先放大物体，然后将焦点移至物体上。

■ 恢复自动调整
将 [AUTO/MANUAL/FOCUS] 开关设置为 [AUTO] 或 [FOCUS]。

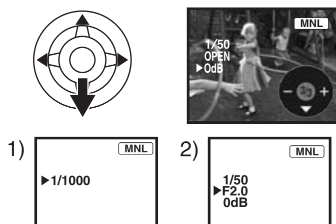
手动快门速度 / 光圈调整

快门速度
当拍摄快速移动的物体时请调整快门速度。
光圈
当屏幕太亮或太暗时请调整光圈。
- **设置为磁带 / 记忆卡录制模式。**

1 将 [AUTO/MANUAL/FOCUS] 开关设置为 [MANUAL]。



2 向下移动操纵杆，直到出现快门速度指示或光圈值指示。



1) 快门速度
2) (光圈) 光圈 / 增益值

3 左右移动操纵杆，调整快门速度和光圈。

■ 恢复自动调整
将 [AUTO/MANUAL/FOCUS] 开关设置为 [AUTO]。

手动快门速度调整
- 由于回放影像的颜色和亮度可能有所改变，要避免在荧光灯、水银灯或钠灯下拍摄。
- 如果手动增加快门速度，那么感光度会降低，从而增益值会自动增加，这将会增加屏幕上的噪点。
- 如果回放很亮的发光物体或是高度反光物体，则在这些物体上会出现竖直的线条，但这不是故障。
- 在正常回放时，影像的移动可能看来不会流畅。
- 在极亮的地方拍摄时，屏幕的色彩可能会改变或闪烁。在这种情况下，手动将快门速度调整到 1/50 或 1/100。

手动光圈 / 增益值调整
- 如果该值没有变为 “OPEN”，就不能调整增益值。
- 如果增益值增加，屏幕上的噪点将增加。
- 根据变焦放大率，有些光圈值不会显示。

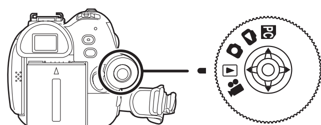
■ 快门速度范围
1/50 到 1/8000 秒： 磁带录制模式
1/25 到 1/500 秒： 记忆卡录制模式
快门速度越接近 1/8000 速度越快。

■ 光圈 / 增益值范围
CLOSE (关闭), F16, ..., F2.0,
OPEN (打开) 0dB, ..., 18dB
值越接近 [CLOSE] 影像越暗。
值越接近 [18dB] 影像越亮。
带有 dB 的数值是增益值。

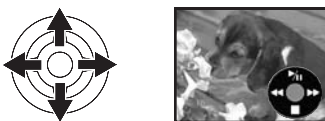
回放模式

回放磁带

● **设置为磁带回放模式。**



1 用操纵杆操作。



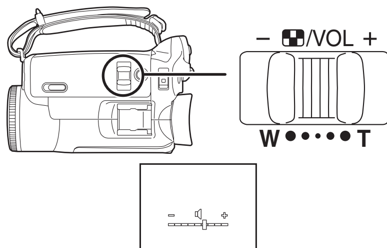
▶/❚❚: 回放 / 暂停
◀◀: 倒带 / 倒带搜索回放
(用 ▶/❚❚ 图标回复回放。)
▶▶: 快进 / 快进搜索回放
(用 ▶/❚❚ 图标回复回放。)
■: 停止

- 在快进搜索 / 倒带搜索回放、快速移动的影像中可能会出现马赛克噪点。
- 在快进搜索 / 倒带搜索回放前后，屏幕可能会变黑一会或者影像可能会被干扰。

■ 调整音量

为回放调整扬声器或耳机的音量。

1 移动 [− /VOL+] 杆，调整音量。



朝 [+] 方向 : 增加音量
朝 [−] 方向 : 减少音量
(条线越接近 [+]，音量越大。)

- 在遥控器上，按 [T] 按钮增加音量或按 [W] 按钮减少音量。

- 当调整结束后，音量指示将消失。
- 如果没有听到声音，请检查 [设置] >> [12bit] 的设定。

■ 重复回放

当磁带到头后，磁带会倒带并重新回放。

1 设置 [高级功能] >> [重复播放] >> [开]。

- [▶] 指示出现。(为了取消重复回放模式，设置 [重复播放] >> [关] 或将 [OFF/ON] 开关设置为 [OFF]。)
- 在设置 [USB 功能] >> [网络摄像] 后连接 USB 电缆，反复回放模式被取消。

■ 音频设置

- 当回放磁带时如果没有听到想要的声音，请检查 [设置] >> [12bit] 的设置。
- 当在 [12bit] 状态下和设置 [设置] >> [12bit] >> [混合] 时录制或复制音频，则不管 [音频输出] 中的设置是什么音频将以立体声回放。

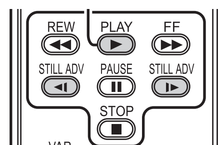
慢动作回放 / 逐帧回放

● **设置为磁带回放模式。(慢动作回放仅能够通过使用遥控器来操作。)**

慢动作回放

如果影像是在 SP 模式下录制，则可以以正常速度的 1/5 回放。
如果影像是在 LP 模式下录制，则可以以正常速度的 1/3 回放。

1 按遥控器上的 [◀❙] 按钮或 [❙▶] 按钮。



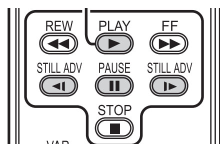


- 如果慢动作回放连续进行 10 分钟以上，则回放将自动停止。(10 分钟的慢动作回放分别相当于 SP 模式下回放 2 分钟， LP 模式下回放 3分钟。)

逐帧回放

1 回放过程中，按遥控器上的 [❚❚] 按钮。

2 按遥控器上的 [◂❙] 按钮或 [❙▸] 按钮。





● 在回放暂停时，向 [T] 方向 (正常方向) 或 [W] 方向 (相反方向) 推动摄像机上的 [－ ▣ /VOL＋] 杆，也同样会进入逐帧回放。如果持续推动该杆，则影像将连续逐帧回放。

■ 恢复正常回放

按遥控器上的 [PLAY ▶] 按钮。

慢动作回放

● 在反向慢动作回放中，时间代码指示可能会不稳定。

逐帧回放

● 在回放暂停中按住 [◂❙] 或 [❙▸] 按钮，则影像将连续逐帧回放。

变速搜索功能

快进搜索 / 倒带搜索回放的速度可以改变。

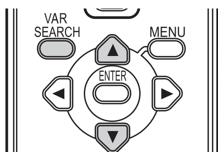
(该操作仅在使用遥控器时有效。)

● 设置为磁带回放模式，并回放磁带。

1 按遥控器上的 [VAR SEARCH] 按钮。



2 按 [▲] 或 [▼] 按钮改变速度。



● 快进搜索/倒带搜索回放的速度为1/5×(仅限SP模式慢动作回放)、 1/3×(仅限 LP 模式慢动作回放)、 2×、 5×、 10×、 20×。

■ 恢复正常回放

按遥控器上的 [VAR SEARCH] 按钮或 [PLAY ▶] 按钮。

● 影像上会出现类似马赛克的图案。

● 搜索过程中是无声的。

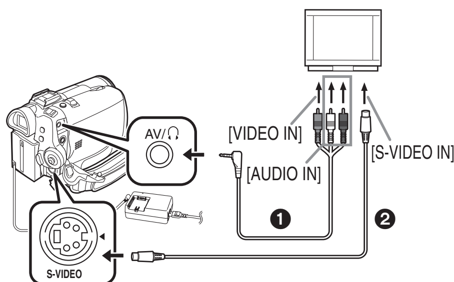
● 当操作图标显示时，本功能被取消。

在电视机上回放

用本摄像机录制的影像可以在电视机上回放。

● 在摄像机上插入一盘已录制的磁带。

1 连接摄像机和电视机。



● 用 AV 电缆 ❶ 连接摄像机和电视机。

● 如果电视有 S 视频端口，则还需连接一根 S 视频电缆 ❷ (可选件)。这将使您可以欣赏到更加美丽的影像。

2 打开摄像机，将模式转盘设置为磁带回放模式。

3 在电视机上选择输入频道。

4 向上移动操纵杆，选择 [▶/❚❚] 图标开始回放。

● 影像和声音输出到电视机上。

5 向下移动操纵杆，选择 [■] 图标停止回放。

● 当插入 S 视频电缆时，同时也插入 AV 电缆。

● 使用 AC 适配器免除电池用完的烦恼。

■ 如果影像或音频没有输出到电视机上

● 检查插头是否插得足够深。

● 检查连接的端口。

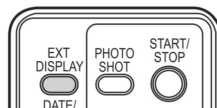
● 如果即使设置了 [基本功能] >> [音视频信号] >> [输出 /🎧] 电视机上还是没有影像，则设置为 [输出]。(*-40-*)

● 检查电视机的输入设定(输入开关)。(有关更详细的说明，请参照电视机的使用说明书。)

■ 在电视机上显示屏幕信息

LCD 上或取景器上显示的信息 (操作图标、时间码和模式指示等)、日期和时间也可以在电视机上显示出来。

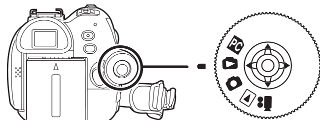
1 按遥控器上的 [EXT DISPLAY] 按钮。



● 再次按该按钮抹消 OSD 信息。

回放记忆卡

- **设置为图片回放模式。**



1 用操纵杆操作。



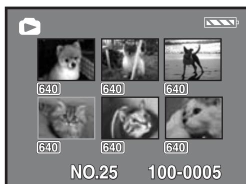
◄‖: 回放前一幅图片。
‖►: 回放后一幅图片。
►/■: 幻灯放映 (顺序回放记忆卡上的静态图片) 开始 / 停止

- 当回放记忆卡上的数据时，不要操作模式转盘。
- 当存取指示灯点亮时，不要插入或取出记忆卡。
- 根据文件的像素数显示文件要花费一些时间。
- 如果试图回放使用不同格式录制的文件或文件数据有缺陷，整个屏幕会变蓝，并且可能出现“记忆卡无法回放”指示作为警告。
- 当回放在其他设备上录制的文件时，日期和时间的显示和录制时有所不同。
- 当回放在其他设备上录制的文件时，其尺寸和在本摄像机上显示的不一样。

■ 显示多个回放文件

显示记忆卡上的多个文件 (1 屏 6 个文件)。

1 移动 [− ▦/VOL+] 杆，切换影像。



朝 [+] 方向： 全屏显示 (显示 1 个影像。)
朝 [−] 方向： 多屏显示 (1 屏显示 6 个文件。)

- 在多屏显示中，
  - 移动操纵杆，选择一个文件 (被选定的文件被黄框所环绕)，按下确定选择。所选文件全屏显示。
  - 如果有 7 个以上文件，则移动操纵杆。显示下一个或前一个多屏幕。

■ 关于静态图片的兼容性

- 摄像机符合由 JEITA (Japan Electronics and Information Technology Industries Association) 制定的统一标准 DCF (Design rule for Camera File system)。
- 本摄像机所支持的文件格式为 JPEG。(并不是所有的 JPEG 格式的文件都可以回放。)
- 如果回放一个非 JPEG 格式的文件，可能不显示文件夹名和文件名。
- 本摄像机可能会降低录制的品质或不能回放在其他产品上录制或创建的数据，反之亦然。

删除记忆卡上录制的文件

删除的文件不能恢复。

- **设置为图片回放模式。**

1 左右移动操纵杆，选择要删除的文件。



- 可以在多屏显示中选择文件。选择文件后，按操纵杆显示操作图标。

2 向下移动操纵杆，选择 [🗑]。



3 上下移动操纵杆，选择 [1 个文件] 然后按下。

4 当出现确认信息时，选择 [是] 并按下操纵杆。

- 要想停止删除，选择 [否]。

■ 删除所有的文件

1 向下移动操纵杆，选择 [🗑]。



2 上下移动操纵杆，选择 [所有文件] 然后按下。

3 当出现确认信息时，选择 [是] 并按下操纵杆。

- 如果是 [所有文件]，若记忆卡上有许多文件，删除可能要花费一些时间。
- 在录制中出现 “记忆卡已满”显示，请切换到图片回放模式，然后删除不需要的文件。
- 如果没有要删除的文件，插入一张新的记忆卡。
- 如果删除符合 DCF 标准的文件，文件的所有相关数据都将被删除。

■ 删除用其他设备录制在记忆卡上的静态图片文件

- 可以删除不能在本摄像机上回放的静态图片文件 (除 JPEG 格式之外)。

格式化记忆卡

请注意，如果将记忆卡格式化，记忆卡上录制的所有数据都将被删除。请将重要数据保存到个人计算机等设备上。

- **设置为图片回放模式。**

1 设置 [高级功能] >> [记忆卡格式化] >> [是]。

2 当出现确认信息时，选择 [是] 并按下操纵杆对记忆卡进行格式化。



- 要想停止删除，选择 [否]。

- 通常情况下，不需要对记忆卡进行格式化。如果即使多次插取记忆卡仍出现提示信息，请对记忆卡进行格式化。
- 如果在其他设备上格式化 SD 记忆卡，录制所花费的时间可能会变长。此外，如果在个人计算机上格式化 SD 记忆卡，可能会无法在摄像机上使用。在这种情况下，请在摄像机上格式化 SD 记忆卡。
- 摄像机支持在 FAT12 和 FAT16 系统下格式化的符合 SD 标准的 SD 记忆卡。

保护记忆卡上的文件

可以锁定记忆卡上录制的文件，以防止错误删除。(即使文件被锁定，如果格式化记忆卡文件也会被删除。)

- **设置为图片回放模式。**

1 设置 [基本功能] >> [保护] >> [是]。

2 移动操纵杆，选择一个要锁定的文件，然后按下操纵杆。



- [On] 指示 ❶ 出现，所选择的文件被锁定。再次按下操纵杆，锁定被取消。
- 2 个或更多的文件可以被连续锁定。

■ 完成设置

按 [MENU] 按钮。

在记忆卡上写入打印数据 (DPOF 设置)

可以将要打印图片的数据、拷贝数量以及其他信息 (DPOF 数据) 写入到记忆卡上。

- **设置为图片回放模式。**

1 设置 [高级功能] >> [DPOF 设置] >> [设置]。

2 移动操纵杆，选择一个要设置的文件，然后按下操纵杆。



- 显示 DPOF 中设置的打印的数量 ❶。

3 上下移动操纵杆，选择打印的数量，然后按下。

- 选择范围为 0 到 999。(某些图片的复制可以用支持 DPOF 的打印机按所设置的打印数量进行打印。)
- 2 个或更多的文件可以被连续设置。

■ 完成设置

按 [MENU] 按钮。

- 在其他摄像机上设置的 DPOF 设置在本摄像机上不能识别。请在本摄像机上进行 DPOF 设置。

■ 所有图片都不打印的设置

在步骤 1 中选择 [全部取消]。

■ 什么是 DPOF？

DPOF 意指数码打印命令格式 (Digital Print Order Format)。它能够将打印信息加到记忆卡上的图片中，这样就可以在一个支持 DPOF 的系统上使用了。

编辑模式

从磁带录制到记忆卡

静态图片可以从在磁带上录制的场景中录制到记忆卡上。

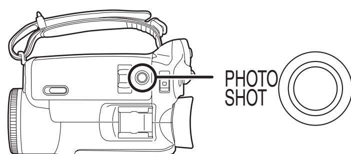
- **设置为磁带回放模式。**
- **插入已经录制了内容的磁带和一张记忆卡。**

1 开始回放。





2 **在想要录制的场景处暂停，按 [PHOTO SHOT] 按钮。**



- 不能录制音频。

- 记忆卡上录制的静态图片的尺寸变为 [640]。(这不是百万像素静态图片的录制。)
- 如果不停顿地按 [PHOTO SHOT] 按钮，可能会录下模糊的图片。
- 对于宽高比为 16:9 的图像，显示 “不能写任 (16:9 宽屏)”，说明不能录制静态图片。
- DV 输入和在磁带上录制的宽屏幕影像不能录制到记忆卡上。

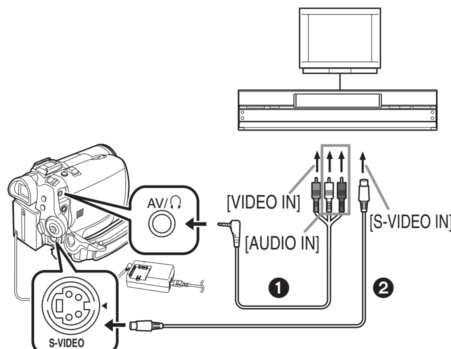
拷贝到 DVD 录像机或 VCR (复制)

本摄像机拍摄的图片可以存储在 DVD-RAM 或其他媒体上。请参阅录像机的说明书。

- **将已录好的磁带放入摄像机中，将未录制的 DVD-RAM 或磁带放入 DVD 录像机或 VCR 中。**

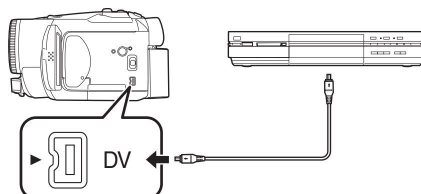
1 **连接摄像机和录像机。**

用 AV 电缆连接



- 用 AV 电缆 ❶ 连接摄像机和录像机。
- 如果录像机配有 S 视频端口，则还需连接一根 S 视频电缆 ❷ (可选件)。这将使您可以复制更加清晰的影像。

用可选的 DV 电缆连接 (仅限配有 DV 端口的设备)



---

2 **打开摄像机，设置为磁带回放模式。**

3 **在电视机和录像机上选择输入频道。**

4 **向上移动操纵杆，选择 [▶/❚❚] 图标开始回放。**
- 图像和声音被再现。

5 **开始录制。**

6 **停止录制。**

7 **向下移动操纵杆，选择 [■] 图标停止回放。**

- 有关更详细的信息，请参阅电视机和录像机的使用说明书。
- 当不需要功能指示或日期时间指示时，按遥控器上的 [EXT DISPLAY] 按钮取消指示。
(当用 DV 电缆连接摄像机和录像机时，这些指示可能不会出现。)

■ 当图像和声音都没有从摄像机输出到电视机时

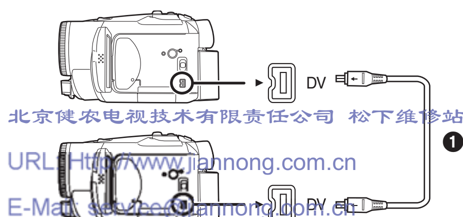
- 检查插头是否插得足够深。
- 检查连接的端口。
- 当即使设置了 [基本功能] >> [音视频信号] >> [输出 /🎧] 电视机上仍没有图像出现，设置为 [输出]。(-40-)

使用 DV 电缆录制 (数码复制)

用 DV 电缆 VW-CD1E(可选件)❶ 将其他数码视频设备的 DV 端口和摄像机连接起来，可以得到数码形式的高品质的复制。

- **设置为磁带回放模式。(播放机 / 录像机)**

1 用 DV 电缆将摄像机和数码视频设备连接起来。



2 设置 [高级功能] >> [录制待机] >> [是]。(录像机)

- 当在数码复制期间使用遥控器时，不必遵循下列步骤。

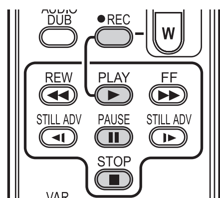
3 开始回放。(播放机)

4 开始录制。(录像机)

向上移动操纵杆，选择 [●/❚❚] 图标。



或者在按下遥控器上的 [●REC] 按钮的同时，按下 [PLAY ▶] 按钮。



5 向上移动操纵杆，再次选择 [●/❚❚] 图标或者按下遥控器上的 [❚❚] 按钮，停止录制。(录像机)

6 停止回放。(播放机)

■ 取消录制待机状态

当录制待机时，向下移动操纵杆，选择 [■] 图标。

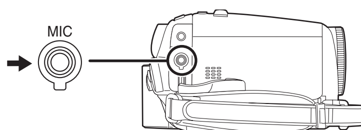
- 复制过程中不要插拔 DV 电缆，否则复制不能正常完成。
- 如果已复制的图片 (双语视频等) 包含主音和副音，回放时用 [设置] >> [音频输出] 选择需要的声音。
- 即使使用有 DV 端口 (如 IEEE1394) 的设备，在某些情况下也可能无法实现数码复制。关于更详细的信息，请参阅连接设备的说明书。
- 不管录像机上的菜单如何设置，数码复制都要采用与回放磁带上的 [录制音效选择] 模式相同的模式。
- 录像机监视器上的影像可能会失真，但不会影响被录制的影像。
- 如果用摄像机录制包含版权保护信号 (复制保护) 的图片，回放时图片会失真出现马赛克图案。
- 断开 USB 电缆，因为当连接 USB 电缆后，无法录制来自外部设备的输入信号。
- 当输入宽屏幕影像时，如菜单屏幕或操作图标这样的显示会被水平拉伸。
- 图片从 DV 端口输入的时候，当按下操纵杆的中心部位时，操作图标开始闪烁而不是从屏幕边上出现。

配音

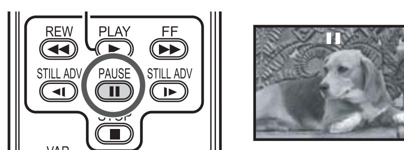
可以在已录制的磁带上添加音乐或解说。

●设置为磁带回放模式。

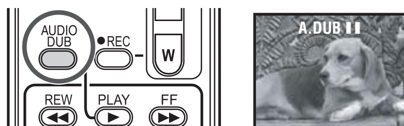
1 将外置麦克风牢牢插入到 [MIC] 端口至足够深。



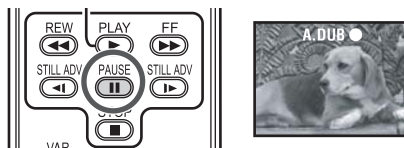
2 找到您想添加声音的场景，按下遥控器上的 [❚❚] 按钮。



3 按遥控器上的 [AUDIO DUB] 按钮进入配音准备状态。

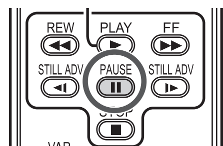


4 按遥控器上的 [❚❚] 按钮开始配音。



●对着麦克风讲话。

5 按遥控器上的 [❚❚] 按钮停止配音。



●磁带在配音时，如果磁带上有未录制的部分，当回放磁带的这部分时，影像和声音可能会失真。

■ 用配音进行录制之前

●设置为磁带录制模式。

●在录制时如果想保留原始声音，录制图片时设置为 [设置] >> [录制音效选择] >> [12bit]。(当设置为 [16bit]，则在配音录制后录制时的声音被删除。)

●录制图片时设置为 [基本功能] >> [录制速度] >> [SP]。

■ 回放用配音录制的声音

可以在用配音录制的声音和原始声音之间转换。
设置 [设置] >> [12bit] >> [ST2] 或 [混合]。

[ST1]: 仅回放原始声音。
[ST2]: 仅回放配音所添加的声音。
[混合]: 同时回放原始声音和用配音所添加的声音。

■ 在听到先前录制的声音时进行配音

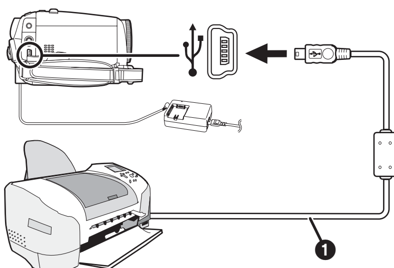
●当暂停配音时，将 [设置] 子菜单上的 [12bit] 设置为 [ST2] 就可以检查先前录制的声音。

直接连接打印机打印图片 (PictBridge)

通过直接连接到摄像机的打印机来打印图片，使用兼容 PictBridge 的打印机。(阅读打印机的使用说明书。)

●插入记忆卡，设置为图片回放模式。

1 用提供的 USB 电缆连接摄像机和打印机。



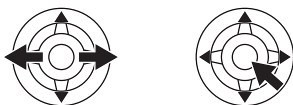
❶ USB 电缆



- ●摄像机的屏幕上出现 [PictBridge] 指示。(当正在识别打印机时， [PictBridge] 指示闪烁。)
- ●当没有记忆卡插入摄像机时，[PictBridge] 指示不出现。(不能打印任何图片。)
- ●当摄像机和打印机没有正确连接时， [PictBridge] 指示持续闪烁。(它将闪烁约 1 分钟。) 连接电缆或检查打印机。
- ●我们建议使用 AC 适配器作为电源。
- ●当影像在多屏幕显示时，不能打印。

2 选择 [单张打印] 或 [DPOF 打印]。
- ●如果没有带 DPOF 设置的文件，则无法选择 [DPOF 打印]。
- ●当为打印选择[DPOF打印]时，在DPOF设置中设置打印数量。
- ●当选择了 [DPOF 打印] 时，在确定了纸张尺寸后打印开始。

3 左右移动操纵杆，选择需要的图像，然后按下。



4 选择需要打印的份数。
- ●最多可以设置打印 9 张。

5 为日期打印选择设置。
- ●如果打印机不能打印日期，该设置无效。

6 选择纸张尺寸。

[标准]: 打印机的尺寸规格
[4×5 英寸]
[5×7 英寸]
[4×6 英寸]
[A4]

- ●不能设置打印机不支持的纸张尺寸。

7 设置 [打印] >> [是] 开始打印。

■ 当中途停止打印时
向下移动操纵杆。

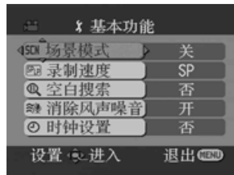
- ●打印过程中避免下列操作。这些操作不能完成正常打印。
  - ●断开 USB 电缆
  - ●取出记忆卡
  - ●转换模式转盘
  - ●关闭电源
- ●在打印机上检查纸张尺寸设置、打印质量设置等。
- ●不能打印在摄像机上不能播放的图片。
- ●当在磁带录制/回放模式下连接摄像机和打印机，LCD 监视器上可能会出现 [🎥 WEB] 或 [▶ WEB] 指示。但可能无法打印图片。

菜单

菜单列表

提供的是便于理解说明的菜单图形和图示说明，因此同实际的菜单指示有所不同。

■ [磁带录制菜单]



1) [基本功能]
[场景模式] *-26-*
[录制速度] *-18-*
[空白搜索] *-20-*
[消除风声噪音] *-24-*
[时钟设置] *-14-*

2) [高级功能]
[图片质量] *-21-*
[防抖功能] *-25-*
[16:9 宽屏] *-25-*
[宽屏电影模式] *-25-*
[USB 功能]
(请参见关于个人计算机连接的使用说明书。)
[数码变焦] *-21-*
[变焦麦克风] *-22-*
[日期 / 时间] *-40-*
[初始设置] *-40-*

3) [设置]
[淡入 / 淡出] *-24-*
[录制音效选择] *-40-*
[录制灯] *-40-*
[显示] *-40-*
[遥控信号选择] *-17-*
[操作音] *-40-*
[智能 LCD] *-15-*
[LCD 设置] *-15-*
[取景器明亮度] *-15-*
[演示模式] *-40-*
[音视频信号] *-40-*
[节电] *-40-*

4) [LANGUAGE] *-13-*

■ [磁带回放菜单]



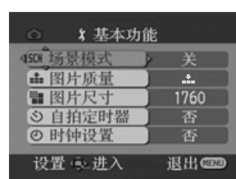
1) [基本功能]
[日期 / 时间] *-40-*
[音视频信号] *-40-*
[USB 功能]
(请参见关于个人计算机连接的使用说明书。)

2) [高级功能]
[空白搜索] *-20-*
[录制速度] *-18-*
[录制待机] *-35-*
[录制数据] *-40-*
[图片质量] *-21-*
[重复播放] *-30-*

3) [设置]
[12bit] *-36-*
[音频输出] *-40-*
[显示] *-40-*
[遥控信号选择] *-17-*
[智能 LCD] *-15-*
[LCD 设置] *-15-*
[取景器明亮度] *-15-*
[节电] *-40-*

4) [LANGUAGE] *-13-*

[记忆卡录制菜单]



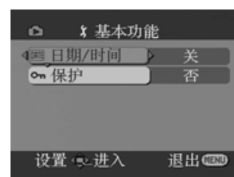
1) [基本功能]
[场景模式] -26-
[图片质量] -21-
[图片尺寸] -21-
[自拍定时器] -24-
[时钟设置] -14-

2) [高级功能]
[连拍模式] -26-
[快门效果] -21-
[日期 / 时间] -40-
[初始设置] -40-

3) [设置]
[录制灯] -40-
[显示] -40-
[遥控信号选择] -17-
[操作音] -40-
[智能 LCD] -15-
[LCD 设置] -15-
[取景器明亮度] -15-
[节电] -40-

4) [LANGUAGE] -13-

[图片回放菜单]



1) [基本功能]
[日期 / 时间] -40-
[保护] -33-

2) [高级功能]
[DPOF 设置] -33-
[记忆卡格式化] -33-

3) [设置]
[显示] -40-
[遥控信号选择] -17-
[LCD 设置] -15-
[取景器明亮度] -15-
[智能 LCD] -15-
[节电] -40-

4) [LANGUAGE] -13-

与拍照图片相关的菜单

■ [日期 / 时间]
在日期和时间指示之间转换。
- 摄像机自动录制磁带上图片的日期和时间。
- 可以通过反复按遥控器上的 [DATE/TIME] 按钮，显示或改变日期 / 时间指示。

■ [录制音效选择]
切换音频 (PCM 音频) 录制系统。

[12bit]: 以“12 bit 32 kHz 4 tracks”录制音频。(其他的音频信号被复制后，原始音频信号可以被保留。)

[16bit]: 以“16 bit 48 kHz 2 tracks”录制音频。音频可以以更高质量录制。(如果音频信号被复制，则原始音频信号将被删除。)

■ [录制灯]
设置为 [开]，录制时将打开录制灯，说明录制正在进行。设置为 [关]，即使当录制正在进行，指示灯也不亮。

■ [显示]
设置为 [开]，显示模式可以转换为所有功能。设置为 [关]，可以转换为最小显示。

■ [操作音]
设置为 [开]，按下列方式发出警告 / 报警操作音。

1 声哔哔音
- 当开始录制时
- 当打开电源时

2 声哔哔音
- 当暂停录制时

2 声哔哔音 4 次
- 当插入的磁带的防止擦除滑块设置为 [SAVE] 时，发生水汽凝结时以及其他情况。检查屏幕上显示的句子。

■ [节电]
[关]: 当 5 分钟内没有进行任何操作，将自动设置为待机模式。在待机模式下，[❚❚] 闪亮，并且在按下录制开始 / 停止按钮后所用时间比平时要长。

[5 分钟]: 当 5 分钟内没有进行任何操作，则摄像机自动关闭，以保护磁带或防止电池电量耗尽。当使用摄像机时，请再次打开。

- 在下列情况下，即使设置了 [节电] >> [5 分钟]，电源可能也不会关闭。
  - 连接到 AC 电源插座时 (使用 AC 适配器时)
  - 将 USB 电缆或 DV 电缆连接到个人计算机或其他设备时
  - PC 模式时

和回放有关的菜单

■ [音视频信号]
在 AV/ 耳机端口的输出设置之间进行转换。

[输出 /🎧]: 在 AV 和耳机输出间自动转换。

[输出]: 当在 [输出 /🎧] 下影像或声音的输出不正常时，使用该设置。

- 当使用耳机时，设置为 [设置] 或 [基本功能] >> [音视频信号] >> [输出 /🎧]。如果设置为 [输出]，在右边可能会听到噪音。

■ [录制数据]
设置为 [开]，录制时使用的设置 (快门速度、光圈 / 增益值和白平衡设置 (*-27-*) 等) 在回放时显示出来。
- 当 [AUTO/MANUAL/FOCUS] 开关设置为 [AUTO] 时，将显示 [AUTO] 指示。
- 当没有数据，显示器上出现 [---]。
- 如果在其他设备上回放摄像机的相机数据，设置信息可能不能正常显示。

■ [音频输出]
转换回放的声音。

[立体声]: 立体声 (主音和副音)

[左]: 左声道 (主音)

[右]: 右声道 (副音)

其他菜单

■ [初始设置]
根据功能的结合，当菜单不能选择时，设置为 [是] 可将菜单恢复到出厂时的设置状况。
(语言设置不能恢复到出厂时的设置状态。)

■ [演示模式]
如果在没有插入磁带或记忆卡时，设置为 [演示模式] >> [开]，摄像机自动设置为演示模式，介绍其功能。如果按下任何按钮或执行任何操作，演示模式将取消。如果大约 10 分钟没有操作，自动开始演示模式。要终止演示模式，插入磁带或记忆卡，或设置为 [演示模式] >> [关]。
一般使用时，将该功能设置为 [关]。

其他

指示

屏幕上将显示各种功能和摄像机的状态。

基本指示

(电池图标): 剩余电池电量
0h00m00s00f: 时间码
15:30:45: 日期 / 时间指示

录制指示

R0:45: 剩余磁带时间
- 剩余磁带时间按分钟指示。(当剩余磁带时间不足 3 分钟时，指示开始闪烁。)

SP: 标准播放模式 (录制速度模式) *-18-*
LP: 长时间播放模式 (录制速度模式) *-18-*
●: 正在录制 *-19-*
❚❚ (绿色): 录制暂停 *-19-*
❚❚ (绿色闪烁): 待机模式
❚❚ (红色): 淡出
(录制检查图标): 录制检查 *-19-*
CINEMA: 电影模式 *-25-*
16:9: 广角模式 *-25-*
(数码变焦图标): 数码变焦 *-21-*
AUTO: 自动模式 *-18-*
MNL: 手动模式 *-26-*
MF: 手动对焦 *-28-*
5×: 变焦放大率指示 *-21-*
(背光图标): 背光模式 *-23-*
(画面稳定器图标): 画面稳定器 *-25-*
1/500: 快门速度 *-29-*
F2.4: 光圈值*-29-*
6dB: 增益值 *-29-*
(肌肤柔和图标): 肌肤柔和模式 *-23-*
(长焦微距图标): 长焦微距 *-23-*
W: 渐变 (白色) *-24-*
B: 渐变 (黑色) *-24-*
(彩色夜视图标): 彩色夜视功能 *-23-*
0Lux: 0 照度夜视功能 *-23-*
ZOOM (麦克风图标): 变焦麦克风 *-22-*
(风声图标): 风声噪音降低 *-24-*
(运动图标): 运动模式 (场景模式) *-26-*
(肖像图标): 肖像模式 (场景模式) *-26-*
(低照度图标): 低照度模式 (场景模式) *-26-*
(聚光灯图标): 聚光灯模式 (场景模式) *-26-*
(海滩雪地图标): 海滩雪地模式 (场景模式) *-26-*
AWB: 自动白平衡 *-27-*
(室内图标): 室内模式 (在白炽灯下录制) *-27-*
(室外图标): 室外模式 *-27-*
(白平衡调整图标): 白平衡调整模式 *-27-*
(摄像机图标) WEB: 网络摄像模式 (录制) *-37-*

回放指示

●: 正在录制
▶: 回放 *-30-*
❚❚: 暂停 *-30-*
▶▶: 快进 / 快进搜索回放 *-30-*
◀◀: 倒带 / 倒带搜索回放 *-30-*
❚▶/◀❚: 慢动作回放 *-30-*
❚❚▶/◀❚❚: 逐帧回放 *-30-*
2×▶▶: 变速搜索 *-31-*
(重复图标)▶: 重复回放 *-30-*
▶ WEB: 网络摄像模式 (回放) *-37-*
A.DUB ●: 配音 *-36-*
A.DUB ❚❚: 配音暂停 *-36-*
(空白搜索图标): 空白搜索 *-20-*
12bit, 16bit: 音频录制模式 *-40-*
(音量图标): 音量调整 *-30-*

记忆卡

P: 渐进拍照模式 *-20-*
○ (白色): 拍摄时机标记 *-20-*
● (绿色): 拍摄时机标记 *-20-*
(连拍图标): 连续拍照录制 *-26-*
(自拍图标): 自拍定时器录制 *-24-*
(卡图标) (白色): 拍照模式
(卡图标) (绿色): 当读记忆卡时
(卡图标) (红色): 当拍照录制启动时
(卡图标) (红色): 使用的记忆卡不能被识别
(质量图标) (质量图标): 拍照图片质量 *-21-*
0: 剩余拍照图片的数量 (当剩余拍照图片的数量是 0 时，红色指示闪烁。)
(幻灯图标): 幻灯回放 *-32-*
PictBridge: PictBridge 模式 *-37-*
100-0001: 文件夹 / 文件显示
No.00: 文件号
1: DPOF 设置的数量 *-33-*
(锁图标): 锁定设置 *-33-*
640: [640×480] 影像尺寸
1280: [1280×960] 影像尺寸
1760: [1760×1320] 影像尺寸
- 非本摄像机录制的图像，显示尺寸取决于水平像素数量。

QXGA: 2048 或更大
UXGA: 1600 或更大，小于 2048
SXGA: 1280 或更大，小于 1600
XGA: 1024 或更大，小于 1280
SVGA: 800 或更大，小于 1024
640: 640 或更大，小于 800(在 640 像素以下的尺寸不能显示。)

警告 / 报警指示

如果下列任何指示亮起或闪烁，请检查摄像机。

确定的指示

: 插入磁带的防止意外删除滑块位于 [SAVE] 位置。
没有插入磁带。

[--]/:
内置电池电量低。*-14-*

[!]: 当拍摄自己时，警告 / 报警指示出现。朝取景器方向转动 LCD 监视器，检查警告 / 报警指示。

: 没有插入记忆卡。

REMOTE :
选择了一个不正确的遥控模式。*-17-*

END:
录制过程中磁带到头了。

: 视频头脏了。*-46-*

文本指示

结露检测 / 磁带弹出 :
发生水汽凝结。取出磁带，等待一会儿。磁带仓打开需要一些时间，但这不是故障。*-46-*

电量不足 :
电池电量低。将其充电。*-8-*

未插入磁带 :
没有插入磁带。*-9-*

磁带结束 :
录制过程中磁带到头了。

检查录制标签 :
试图在防止意外删除滑块处于 [SAVE] 位置的磁带上录制图片。
试图在防止意外删除滑块处于 [SAVE] 位置的磁带上进行配音或数码复制。

检查遥控模式 :
选择了一个不正确的遥控模式。仅在电源打开后第一次操作遥控器时显示。*-17-*

磁带无法回放 (其它格式) :
试图回放用不同的电视系统录制的磁带部分。不兼容该磁带。

记忆卡无法回放 :
试图回放与本摄像机不兼容的数据。

无法配音 (以 LP 录制) :
由于原始录制是在 LP 模式下进行的，所以不能进行配音。

无法配音 :
试图在没有录制的磁带上配音。

禁止复制 :
由于媒体受到复制保护，影像不能正确地录制。

记忆卡错误 :
这个记忆卡和本摄像机不兼容。
试图格式化有故障的记忆卡。
当试图向记忆卡插槽中插入不相容的记忆卡时，显示该指示。

无记忆卡 :
没有插入记忆卡。

记忆卡已满 :
记忆卡上没有足够的剩余内存。
选择图片回放模式，删除不需要的文件。

无数据 :
记忆卡上没有任何录制的文件。

更改为 4:3 显示画面 :
通过按下 [PHOTO SHOT] 按钮，试图使用 16:9 的宽高比录制图片。

文件被锁定 :
试图删除被保护的文件。

记忆卡被锁定 :
SD 记忆卡上的写保护开关设置为 [LOCK]。

需要清洁磁头 :
视频头脏了。*-46-*

按重置开关 :
在设备上发现缺陷。按 [RESET] 按钮 (*-5-*)。这样可以解决问题。

无法使用 USB 更改模式 :
在记忆卡录制模式下， USB 电缆被连接到摄像机。

断开 USB 电缆 :
在 PC 模式下当 USB 电缆连接到摄像机时，试图转动模式转盘。当 USB 线连接到摄像机时，试图在磁带 / 记忆卡上录制图片。

无墨 :
没有墨水。检查连接的打印机。

无纸 :
没有纸。检查连接的打印机。

打印机错误 :
检查连接的打印机。

PC 不支持 USB2.0:
摄像机被连接到不支持 USB 2.0 的个人计算机上。

无法使用 USB:
将 USB 电缆同已连接的 DV 电缆连接。

更改为手动模式 :
当 [AUTO/MANUAL/FOCUS] 开关设置为 [AUTO] 时，试图在 [场景模式] 上选择项目。

无法操作 (动态 DV 模式):
在 MotionDV 模式中，试图改变 [数码变焦] 设置。

翻转 LCD 监视器 :
在 0 照度夜视模式的时候，当 LCD 监视器没有翻转时，显示该指示。
当 LCD 监视器朝镜头侧旋转 180° 时，不能调整 LCD 监视器的亮度。

不能同时使用的功能

由于功能的要求，本摄像机中的一些功能不能使用或不能选择。下表所示为被条件所限制的功能的例子。

功能	使功能不能使用的条件
●渐进	●当同时在磁带和记忆卡上录制时 ●当使用数码变焦时 (10×或更高) ●在磁带录制模式下当快门速度为 1/750 或更快时 ●在磁带录制模式下当增益值增加时 ●当使用彩色夜视功能时 ●在磁带录制模式下，当使用场景模式的肖像模式时 ●当使用广角模式时
●数码变焦 ●广角模式 ●渐变	●当使用记忆卡录制模式时
●画面稳定器	●当使用记忆卡录制模式时 ●当使用彩色夜视功能时
●逆光补偿	●当设置光圈 / 增益时 ●当使用彩色夜视功能时
●肌肤柔和 ●长焦微距 ●录制检查	●当向磁带上录制时
●彩色夜视	●当向磁带上录制时 ●当使用记忆卡录制模式时
●连续拍照	●当 [图片尺寸] 设置为除 [640] 之外时
●变焦麦克风 ●风声噪音降低	●使用外置麦克风
●场景模式	●当将 [AUTO/MANUAL/FOCUS] 开关设置为 [AUTO] 时 ●当使用彩色夜视功能时
●改变白平衡	●当使用数码变焦时 (10×或更高) ●当使用彩色夜视功能时 ●当显示菜单时
●调整快门速度、光圈 / 增益	●当使用彩色夜视功能时 ●当使用场景模式时
●变速搜索	●在重复回放过程中
●删除文件	●当记忆卡上的写保护开关设置为 [LOCK] 时 ●当文件被保护时
●格式化	●当记忆卡上的写保护开关设置为 [LOCK] 时
●配音	●在 LP 模式下录制的磁带部分 ●磁带的空白部分 ●通过 DV 端口传送声音

请求维修之前 (问题和解决方法)

电源 / 机身

1: 摄像机的电源不能打开。
- 电池是否完全充电？ 使用完全充电的电池。
- 可能启动了电池的保护电路。将电池装入 AC 适配器约 5 到 10 秒钟。如果摄像机仍不能使用，表明电池有故障。

2: 摄像机自动关闭。
- 如果将 [节电] 设置为 [5 分钟]，并且连续 5 分钟没有操作摄像机，则电源将自动关闭以保护磁带和节省电量。要恢复录制，将 [OFF/ON] 开关转到 [OFF]。然后再转到 [ON]。(*-40-*)

3: 摄像机的供电时间不够长。
- 是否电池电量低？ 如果剩余电池电量指示闪烁或出现 “电量不足” 信息，则表明电池已经用完了。给电池充电或安装一块充足电的电池。(*-8-*)
- 是否发生水汽凝结？ 当携带摄像机从寒冷的地方进入温暖的地方时，可能会在摄像机的内部发生水汽凝结。在这种情况下，电源会自动关闭，除了取出磁带外不能进行任何操作。等待直到水汽凝结指示消失。(*-46-*)

4: 电池电量很快用尽。
- 电池是否完全充电？ 用 AC 适配器给电池充电。(*-8-*)
- 是否是在极冷的地方使用电池？ 电池受环境温度的影响。在寒冷的地方，电池的操作时间将会变短。
- 电池是否已经用坏了？ 电池有一定的寿命。根据使用情况，如果即使在给电池完全充电后，操作时间仍然很短，则表明电池寿命已到不能再继续使用。

**5: 即使打开电源，摄像机也不能使用。
摄像机不能正常操作。**
- 取出电池，然后按 [RESET] 按钮。(*-45-*) 如果还是无法恢复正常状态，关闭电源。然后，大约 1 分钟以后，再次打开电源。(如果在存取指示灯仍亮着的时候进行以上操作，可能会损坏记忆卡上的数据。)

6: 磁带不能取出。
- 当打开盒盖时，状态指示灯是否亮起？ (*-11-*) 确保电池和 AC 适配器连接正确。(*-8-*)
- 使用的电池有没有放电现象？ 给电池充电，然后取出磁带。
- 将磁带仓盖完全关闭，然后再将其完全打开。(*-9-*)

7: 除了取出磁带不能进行其他操作。
- 是否发生水汽凝结？ 等待直到水汽凝结指示消失。(*-46-*)

8: 遥控器不起作用。
- 遥控器上的钮扣型电池的电量是否已经用光？ 更换一块新的钮扣型电池。(*-16-*)
- 遥控器上的设置是否正确？ 如果遥控器上的设置同摄像机中的 [遥控信号选择] 设置不同，则遥控器不能正常操作。(*-17-*)

录制

1: 在电源正确接入摄像机，磁带正确装入的情况下仍不能开始录制。
- 磁带上的防止意外删除滑块是否打开？ 如果滑块打开 (设置为 [SAVE])，录制不能进行。(*-10-*)
- 磁带是否到头？ 装入新磁带。
- 是否设置为录制模式？ 在回放模式时，录制不能进行。(*-18-*)
- 是否发生水汽凝结？ 当发生水汽凝结时，除了取出磁带不能进行其他操作。等待直到水汽凝结指示消失。(*-46-*)
- 磁带仓盖是否打开？ 如果仓盖打开，摄像机可能无法正常操作。请关闭磁带仓盖。(*-9-*)

2: 屏幕突然变化。
- 是否启动了演示？ 在磁带录制模式下，如果设置 [演示模式] >> [开] 而没有插入磁带或记忆卡，将启动演示。一般使用时，将该功能设置为 [关]。(*-40-*)

3: 磁带不能装入。
- 是否发生水汽凝结？ 等待直到水汽凝结指示消失。

4: 自动对焦功能不能工作。
- 是否选择了手动对焦模式？ 如果选择了自动对焦模式，将自动调整焦距。
- 有一些录制的物体和场景使自动对焦不能正确运作。(*-49-*) 在这种情况下，请使用手动对焦模式调整焦距。(*-28-*)
- 是否设置了彩色夜视功能？ 当彩色夜视功能工作时，自动转换到手动对焦模式。

指示

1: 在屏幕中间出现红色或黄色的句子。
- 阅读并做出回应。(*-42-*)

2: 时间码不准确。
- 在反向慢动作回放时，时间码指示计数可能不是常数，但这不是故障。

3: 剩余磁带时间指示消失。
- 在逐帧回放或其他操作时，剩余磁带时间指示可能会暂时消失。如果继续进行一般的录制或回放，显示就会恢复。

4: 剩余磁带时间指示与实际剩余磁带时间不符。
- 如果连续录制的场景少于 15 秒，剩余磁带时间可能不会正确显示。
- 在某些情况下，所显示的剩余磁带时间可能比实际剩余磁带时间少 2 到 3 分钟。

5: 不出现功能指示，如模式指示、剩余磁带时间指示或时间码指示。
- 如果设置 [设置] >> [显示] >> [关]，磁带运行状态、警告、日期指示之外的指示都将消失。

回放 (声音)

1: 从摄像机的内置扬声器或耳机中不能回放声音。
- 是否音量太小？在回放过程中，推动 [−▪/VOL+] 杆显示音量指示并进行调整。(*-30-*)

2: 同时出现不同的声音。
- 是否设置了 [设置] >> [12bit] >> [混合]？ 如果设置了 [录制音效选择] >> [12bit]，并在录制过的磁带上配音，会同时听到磁带里原来的声音和新录制的声音。要把两种声音分开，设置为 [ST1] 或 [ST2]。(*-36-*)
- 是否设置了 [设置] >> [音频输出] >> [立体声]，并再现一个包含主音和副音的图片？ 设置为 [左] 以听取主音，设置为 [右] 听取副音。(*-40-*)

3: 不能进行配音。
- 磁带上的防止意外删除滑块是否打开？ 如果滑块打开 (设置为 [SAVE])，配音不能进行。(*-10-*)
- 试图编辑的磁带部分是否是在 LP 模式下录制的？ LP 模式不允许配音。(*-18-*)

4: 当进行配音时，原始声音被删除。
- 如果对于在 [16bit] 模式下录制的内容进行配音，原始声音将被删除。如果想保留原始声音，在录制时一定要选择 [12bit] 模式。

5: 不能回放声音。
- 尽管正在播放的磁带上没有配音，是否设置为 [设置] >> [12bit] >> [ST2]？ 回放没有配音的磁带，设置 [12bit] >> [ST1]。 (*-36-*)
- 是否正在使用变速搜索功能？ 按遥控器上的 [VAR SEARCH] 按钮，取消变速搜索功能。(*-31-*)

6: 从右边的耳机中听到噪音。
- 是否设置了 [基本功能] >> [音视频信号] >> [输出]？ 当使用耳机时，设置为 [输出 /🎧]。

回放 (图像)

1: 在快进搜索或倒带搜索回放过程中，在影像上会出现马赛克图案的噪点。
- 这个现象是数码视频系统的特点。这不是故障。

2: 在快进搜索和倒带搜索回放过程中，在影像上会出现水平条纹。
- 根据场景可能会出现水平条纹，但这不是故障。

3: 尽管摄像机与电视机正确连接，仍不能看到回放的影像。
- 在电视机上是否选择了视频输入？ 请阅读电视机的使用说明书，为连接使用的输入端口选择匹配的频道。

4: 回放图片不清晰。
- 摄像机的磁头是否脏了？ 如果磁头脏了，回放的影像就会不清晰。用数码视频磁头清洁器清洁磁头。(*-46-*)
- 如果 AV 电缆的插头有污垢，可能会在屏幕上出现噪点。用软布擦去端口的污垢，然后再将电缆连接到 AV 端口。
- 是否正在录制含有版权保护信号(复制保护)的图片？ 当摄像机回放一个受保护的图片时，在图片上会出现类似马赛克的图案。

记忆卡

1: 录制图片不清晰。
- 是否设置了[基本功能] >> [图片质量] >> [ ]？ 如果在设置了 [ ] 时录制，带精美细节的图片可能会出现马赛克图案。设置 [图片质量] >> [ ]。(*-21-*)

2: 在记忆卡上录制的文件不能删除。
- 文件是否被锁定？ 锁定的文件不能删除。(*-33-*)
- 对于 SD 记忆卡，如果写保护开关设置为 [LOCK]，则无法删除。(*-10-*)

3: 拍照回放影像不能正常观看。
- 图片可能被损坏。为了防止影像和数据的丢失，建议在磁带或个人计算机上备份。

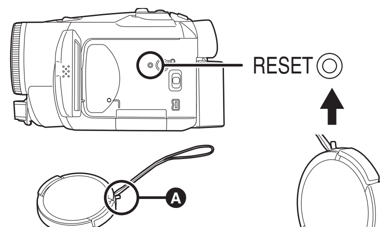
4: 即使记忆卡被格式化，也不能使用。
- 摄像机或记忆卡可能损坏。请向经销商咨询。

5: 在回放过程中，显示 [记忆卡无法回放]。
- 影像以其他格式录制，或数据受损。

其他

1: 指示消失，屏幕冻结，或不能操作。
- 关闭摄像机的电源。如果电源不能关闭，按 [RESET] 按钮，或取下电池或 AC 适配器，然后重新装上。这样做后，再打开电源。如果仍不能恢复正常操作，请断开电源连接并向购买摄像机的经销商咨询。

2: 显示 “按重置开关”。
- 在摄像机上自动检测出缺陷。为保护数据请取出磁带或记忆卡，然后用突出部分 Ⓐ 按压 [RESET] 按钮。要按下 [RESET] 按钮，请将镜头盖从手柄带附件上取下，然后使用镜头盖上的突出部分。摄像机将被启动。



- 如果没按 [RESET] 按钮，摄像机的电源将在 1 分钟后自动关闭。
- 即使按下 [RESET] 按钮后，指示仍然重复出现。如果这样，需要维修摄像机。断开电源连接，并向购买摄像机的经销商咨询。不要试图自己维修设备。

3: 即使用 USB 电缆进行连接，摄像机可能仍无法被个人计算机识别。
- 是否安装了 USB 驱动程序？ 关于更多的信息，请参照关于个人计算机的连接的使用说明书 (单独的说明书)。

4: 当断开 USB 电缆时，在个人计算机上出现错误信息。

- 要安全断开 USB 电缆，双击工具栏上的 [ ] 图标，然后按屏幕显示操作。

5: 摄像机在编辑、从数码视频设备上复制或使用“MotionDV STUDIO 5.3E LE for DV”时发生故障。

- 如果磁带在多模式下录制，如 SP 和 LP (录制模式)、 12bit 和 16bit (声音模式)、正常和广角、已录制和未录制部分，摄像机可能会在模式切换的地方出现故障。当编辑时，不要录制多模式。

6: 当在网络摄像模式下操作摄像机时，出现警告 / 报警指示 [!]。

- 是否按下菜单按钮或录制开始 / 停止按钮？ 在网络摄像模式下，不能使用菜单或向磁带 / 记忆卡上录制。
- 遥控器上的设置是否正确？
- 是否在磁带未插入时试图回放磁带？ 插入磁带。
- 是否试图回放带有版权保护(复制保护)的磁带？磁带上带有版权保护 (复制保护) 的图片不能在个人计算机上显示。(可以播放磁带的音频。)
- 是否安装了视频流驱动程序？ 详细资料，请参见关于个人计算机连接的使用说明书。

使用时的注意事项

■ 关于水汽凝结

当水汽凝结发生在磁头或磁带时，如果打开摄像机，在取景器和 LCD 监视器上会出现水汽凝结指示 [ ] (黄色或红色)，并且会出现 [结露检测] 或 [磁带弹出] (仅当插入磁带时) 信息。在这种情况下，执行下列操作。

黄色：
磁头或磁带上有微量的露水。

红色：
磁头或磁带上有露水。

1 如果插入了磁带，请取出。
- 打开磁带仓大约需要 20 秒。这不是故障。

2 将磁带仓盖关闭放置摄像机，使其和环境温度相同。

当 [ ] 为黄色时
- 不能使用磁带录制/回放模式。放置摄像机约 30 分钟。
- 但当磁带没有插入时，可以使用记忆卡录制模式或图片回放模式。

当 [ ] 为红色时
- 状态指示灯闪烁约 1 分钟，然后摄像机自动关闭。将其放置大约 2 至 3 小时。

3 再次打开摄像机，将其设置为磁带录制 / 回放模式，然后检查水汽凝结指示是否消失。

尤其在寒冷的地方，潮湿可能导致冻结。在这种情况下，水汽凝结指示消失可能花费更多时间。

即使在水汽凝结指示出现前，也要注意水汽凝结现象。
- 根据环境情况，水汽凝结指示可能不出现。当水汽凝结发生在镜头或摄像机，它也可能发生在磁头和磁带上。不要打开磁带仓盖。

当镜头被雾化时：
将 [OFF/ON] 开关设置为 [OFF]，然后将摄像机在此条件下放置约 1 小时。当镜头温度接近环境温度时，雾化自然消失。

■ 关于磁头变脏

如果视频头 (接触磁带的部分) 变脏，就不能进行正常的录制和回放。使用数码视频头清洁器清洁磁头。
- 将磁头清洁器装入摄像机，将其设置为磁带回放模式，回放约 10 秒钟。(如果不停止回放，它将自动在 15 秒后停止。)
- 我们建议定期清洁磁头。

如果磁头变脏，在录制时会出现 “需要清洁磁头”。在回放过程中，还会出现以下现象。
- 部分内容会出现马赛克噪点，或者声音被中断。
- 出现黑色或蓝色类似马赛克的水平条纹。

即使清洁了磁头后，正常回放仍不能进行
一个可能的原因是，磁头在录制时被弄脏了，所以无法进行正常的录制。清洁磁头，再次进行录制和回放。如果正常回放可以进行，表明磁头干净了。在进行重要录制前，一定要进行试录制以确保可以进行正常的录制。
- 如果清洁后磁头很快变脏，可能是磁带的问题。如果这样，换另一盘磁带。
- 在回放过程中，图片或声音可能会暂时中断，但这不是摄像机的故障。(一个可能的原因是，磁头脏了或是有灰尘暂时附着在磁头上。)

■ 关于摄像机
- 当摄像机使用了一段较长的时间以后，机器会变热，但这不是故障。

使摄像机远离一些磁化设备，如手机、微波炉、电视机和视频游戏设备。
- 如果在电视机上或附近使用摄像机，影像或声音可能会受到电磁波辐射的干扰。
- 扬声器或大型发动机产生的强大的磁场效应可能会损坏磁带上录制的内容，或者影像可能会变形。
- 数码线路 (包括微处理器) 产生的电磁波辐射，可能会给摄像机带来不利的影响，导致图像和声音受到干扰。
- 如果摄像机被以上所说的这些设备影响而无法正常工作，关掉电源并取出电池或 AC 适配器。然后，再次装上电池或 AC 适配器，打开摄像机的电源。

不要在无线电发射机或高压电缆附近使用摄像机。
- 如果在无线电发射机或高压电缆附近录制图片，对录制的图像或声音可能会有不好的影响。

不要向摄像机喷洒杀虫剂或挥发性化学药品。
- 如果让摄像机接触到了这些化学药品，摄像机的机体会变形且表面漆会脱落。
- 不要让橡胶或塑料制品同摄像机接触太长的时间。

如果在沙地或尘土较多的地方，例如沙滩上使用摄像机，不要让沙子或细小的灰尘进入摄像机和摄像机的端口。另外，还要尽量避免让机器沾水。
- 沙子和尘土可以损坏摄像机或磁带。(在插入或取出磁带的时候一定要小心。)
- 如果让海水溅到摄像机上，用自来水浸湿一块软布，然后拧干，然后用这块布仔细擦拭摄像机表面。然后使用一块干软布再重新擦一遍。

拿着摄像机的时候要小心，不要将摄像机掉在地上或者同其他物品发生碰撞。
- 强烈的碰撞可能会打破摄像机的外壳，使摄像机发生故障。

请不要使用汽油、涂料稀释剂或酒精来清洁摄像机。
- 在清洁前，请将电池取下或把 AC 电源线与电源插座分离。
- 摄像机机身的颜色可能会褪色，经过抛光的表面也会剥落。
- 请使用干而柔软的布擦拭摄像机以去除表面的灰尘和指印。为去除顽固的污渍，可将布在加水稀释后的中性洗涤剂中浸湿，并充分擦拭摄像机。之后，再用一块干布将摄像机表面擦干。
- 当使用含化学物质的除尘布进行清洁时，请按照该说明进行操作。

不要将本摄像机用于监视用途或其他商业用途。
- 如果长时间的使用本摄像机，机器内部的温度将会升高，从而可能会引发故障。
- 本摄像机并非供商业使用。

■ 关于电池
本摄像机内使用的电池为可充电型锂电池。此电池易受温度和湿度影响，随温度的上升和下降将加大其对电池性能的影响程度。在低温范围下，完全充电指示有可能无法正常显示，或者低电量指示可能会在开机使用约 5 分钟后消失。此外，在高温环境下，保护功能可能会自动开启，这样将导致无法使用本摄像机。

一定要在使用完毕后取下电池
- 如果在使用后仍将电池留在摄像机上，即使已经将摄像机设置为 [OFF]，仍将有微量电量的损耗。如果长时间地将电池留在摄像机上，会发生过放电。电池有可能在充电后也无法使用。

外出进行录制时，请准备好备用电池。
- 请准备使用时间约为您所希望进行录制的时间 3倍到 4 倍电量的电池。在寒冷的地方，如滑雪场，电池提供的录制时间有可能会缩短。
- 当您外出旅行时，请记得带上 AC 适配器，这样您就可以在抵达目的地后为电池进行充电。

如果不小心将电池跌落，请检查电池的电极是否损坏或变形。
- 将损坏的电池安装于摄像机或 AC 适配器上，可能会导致摄像机和 AC 适配器的损坏。

使用后，确保将磁带取出并将电池取下或将 AC 电源线与电源插口断开。
- 电池应被放置在凉爽而干燥的地方，应尽可能地使温度保持恒定。(推荐的温度：15 °C 到 25 °C，推荐的湿度：40% 到 60%)
- 过高或过低的温度将缩短电池的使用寿命。
- 如果电池被置于温度高、湿度大或油污烟雾充斥的环境中，可能会引起电池电极的锈蚀并导致故障。
- 如果长时间储存电池，我们建议您每年对其充电一次，并在将充满后的电量完全消耗以后重新将其储存。
- 应当将附着在电池电极上的灰尘和其他杂质除去。

不要将废弃的旧电池掷入火中。
- 对电池进行加热或将其掷入火中有可能会引起爆炸。
- 如果即使在对电池重新充电后其工作时间仍然很短，则电池有可能已经达到使用寿命。请购买一块新的电池。

■ 关于 AC 适配器

- 如果电池温度较高，对其充电需要比平时更久的时间。
- 如果电池的温度过高或者过低，[CHARGE] 指示灯将不断闪烁，且不会对电池进行充电。当电池的温度升高或降低到适当程度后，将自动开始充电。因此，请等待一段时间。如果即使充电后，指示灯仍旧不断闪烁，则表明电池或 AC 适配器可能出现了故障。在这种情况下，请向经销商咨询。
- 如果在无线电收音机附近使用 AC 适配器，可能会对无线电接收产生干扰。请将 AC 适配器与收音机保持 1 m 或更远距离。
- 当使用 AC 适配器时，它可能会发出嗡嗡的电流声。然而，这是正常现象。
- 使用后，一定要将 AC 电源线与 AC 电源插口断开。(如果仍将它们连接在一起，会引起微量电能的损耗。)
- 请始终确保 AC 适配器和电池电极的清洁。

■ 关于磁带

绝对不要将磁带置于高温环境中。

- 这将导致磁带的损坏并在进行回放时产生类似马赛克的噪点。

在使用后对磁带进行存放时，请确保将磁带倒至开头，然后将其取出。

- 如果将磁带置于摄像机内长达6个月以上时间(根据具体的存放条件) 或中途停止后就将其放置于摄像机内，磁带会因此而松弛并损坏。
- 每 6 个月，将磁带快进至末尾并重新将其倒至开头处。如果磁带 1 年或更久时间内未进行快进或倒带，磁带将会因温度和湿度变化所导致的膨胀和收缩而变形损坏。卷绕的磁带可能会粘在一起。
- 灰尘、直射的阳光 (紫外线) 和潮湿都可能会损坏磁带。由此也可导致摄像机和磁头的损坏。
- 使用后，一定要将磁带倒带至开始处，将磁带放在盒内以避免沾上灰尘，并将其直立存放。

请将磁带远离强磁场放置。

- 磁性项链、玩具等带磁性的物品所具有的磁性之强超出想象，它们会擦除所录制的内容或者还会增加噪点。

■ 关于记忆卡

当插入或取出记忆卡时，请始终将 [OFF/ON] 开关置于 [OFF] 的位置。

当存取指示灯亮时 (在对记忆卡进行存取时)，请勿将记忆卡插槽盖打开取出记忆卡、关闭电源或引起震动或撞击。

请不要将记忆卡放置在高温或阳光直射的地方，或易产生电磁波或静电的地方。此外，不要折叠或跌落记忆卡，也不要将其剧烈震动。

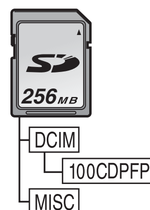
- 记忆卡可能会破损或记忆卡上记载的内容可能会被破坏或擦除。

使用后，一定要将记忆卡从摄像机中取出存放。

- 使用后，或在存放或携带记忆卡时，请将其放在存储盒内。
- 不要让灰尘、水或其他东西附着在记忆卡背面的触点上。此外，不要用手触摸这些触点。

■ 记忆卡的文件夹结构

在个人计算机上显示的用本摄像机格式化的记忆卡的文件夹结构如下图所示。



- 100CDPFP 文件夹等最多可录制 999 个图片。
- 带 DPOF 设置的文件可以在 MISC 文件夹录制。

■ LCD 监视器 / 取景器

LCD 监视器

- 当 LCD 监视器变脏，请用干的软布进行擦拭。
- 当处于温度急剧变化的环境中时，LCD 监视器上会出现水汽凝结。请用干的软布将其擦去。
- 如果摄像机温度过低时，在打开电源开关后，LCD 监视器可能会较通常情况下的亮度低一些。然而，在内部温度升高后，它将恢复到正常的亮度。

> LCD 监视器屏幕的制造采用了极高的精密技术，总像素约达到 113,000。约有超过 99.99% 的像素为有效像素，仅有约 0.01% 的像素不亮或总是亮着。但这并非故障，不会影响录制的图片。

取景器

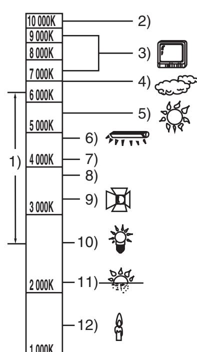
> 取景器屏幕的制造采用了极高的精密技术，总像素约达到 113,000 。约有超过 99.99% 的像素为有效像素，仅有约 0.01% 的像素不亮或总是亮着。但这不是故障，不会影响录制的图片。

■ 定期检查

- 为保持最佳的影像质量，我们建议在使用约 1000 小时后，对磨损的部件如磁头等进行更换。(但这取决于具体的使用条件，包括温度、湿度及灰尘等。)

名词解释

■ 自动白平衡
白平衡调整将识别光线的色彩并进行调整以确保白色成为真正纯净的白色。摄像机测定透过镜头和白平衡传感器射入的光线的色调，从而判断录制的条件并选择最接近的色调设置。这被称为自动白平衡调整。然而，由于摄像机只存储了几种光源下的白色光的有关信息，在其他光源下自动白平衡调整可能不能正常工作。



在自动白平衡调整的有效范围外时，影像可能会变得偏红或偏蓝。即使在自动白平衡调整的有效范围内时，如果出现多个光源，自动白平衡调整也可能不能正常工作。在光线超出自动白平衡调整的有效范围时，使用手动白平衡调整模式。

1) 本摄像机自动白平衡调整的有效范围
2) 蓝天
3) 电视屏幕
4) 阴天 (雨天)
5) 阳光
6) 白色荧光灯
7) 日出后或日落前 2 小时
8) 日出后或日落前 1 小时
9) 卤素灯
10) 白炽灯
11) 日出或日落
12) 烛光

■ 白平衡
本摄像机所拍摄的影像，受光源的影响，可能会变得偏蓝或偏红。为避免这种现象，请调整白平衡。

白平衡调整将测定不同光源下的白色。通过识别阳光下的白色和在荧光灯下的白色，摄像机可以调整不同颜色间的平衡。

由于白色是所有色彩 (光线) 的基准，所以如果摄像机可以识别出基准白色，它就可以用一种自然的色调录制图片。

■ 自动对焦
自动对焦功能通过将摄像机中的对焦镜头前移或后移来对准与所录制的物体间的焦距。

自动对焦有下列特性。
- 进行调整，可使被摄录物体的垂直线条更为清晰。
- 对具有高对比度的物体进行聚焦。
- 仅聚焦于屏幕的中心部位。

根据这些特性，在下列情况，自动对焦不能正常工作。请在手动对焦模式拍摄图片。

拍摄一个物体，其一端距离摄像机较近而另一端距离摄像机较远时
- 由于自动对焦是在影像的中心部位进行调整，所以无法对位于在前景和背景中的物体进行对焦。

当拍摄位于脏的或是积满灰尘的玻璃后的物体时
- 由于焦点在脏玻璃上，所以无法对玻璃后的物体进行对焦。

拍摄被光亮表面的物体或者高反光物体围绕着的物体
- 由于摄像机聚焦于带有光亮表面或是具高反光的物体上，所录制的影像可能会变得模糊不清。

拍摄黑暗环境中的物体
- 由于透过镜头射入的光线大量减少，摄像机将不能正确对焦。

拍摄快速移动的物体
- 由于内部的聚焦镜片是机械移动的，它无法与快速移动的物体保持一致。

拍摄对比度非常小的物体
- 由于摄像机是根据影像的垂直线条进行对焦的，一个对比度非常小的物体，如一面白墙，会变得非常模糊。

规格

规格

数码视频摄像机
安全注意事项

电源:
DC 7.9/7.2 V
电流功率 :
录制
3.6 W(使用取景器时)
3.9 W(使用 LCD 监视器时)

录制格式:
迷你 DV (供消费者使用的数码视频 SD 格式)
所用磁带:
6.35 mm 数码视频磁带
录制 / 回放时间:
SP:80 分钟; LP:120 分钟 (用 DVM80)
视频
录制系统:
数码部件
电视系统:
CCIR:625 线, 50 帧 PAL 彩色信号
音频
录制系统:
PCM 数码录制
16 bit (48 kHz/2 ch), 12 bit (32 kHz/4 ch)
画面传感器:
1/6 英寸 3CCD 画面传感器
(有效像素:动态图片 /400 K×3,静态图片 / 530 K×3,总计:800 K×3)
镜头:
自动光圈, F1.8 到 F2.8,
焦距长度; 2.45 mm 到 24.5 mm,
微距 (全范围 AF)
滤镜直径:
37 mm
变焦:
10:1 倍变焦
监视器:
2.5 英寸 LCD
取景器:
彩色电子取景器
麦克风:
立体声 (带变焦功能)
扬声器:
1 个球形扬声器 ∅ 20 mm
标准照度:
1,400 lx
所需最低照度:
1 lx (彩色夜视模式)
视频输出标准:
1.0 Vp-p, 75 Ω
S 视频输出标准:
Y 输出:1.0 Vp-p, 75 Ω
C 输出:0.3 Vp-p, 75 Ω
音频输出标准 (线路):
316 mV, 600 Ω
麦克风输入:
麦克风灵敏度 –50 dB (0 dB=1 V/Pa, 1 kHz)
(立体声迷你插孔)
USB:
记忆卡读 / 写功能,适应 USB 2.0 (Hi-Speed)
不支持版权保护
兼容 PictBridge
数码接口:
DV 输入 / 输出端口 (IEEE1394, 4 针)
尺寸:
约 71 mm (宽)×73 mm (高)×123 mm (长)
(不包括突出部分)
重量:
约 410 g (不带提供的电池和 DV 磁带)
约 480 g (带提供的电池和 DV 磁带)
工作温度:
0 °C 到 40 °C
工作湿度:
10% 到 80%
记忆卡存储功能
录制媒体:
SD 记忆卡 (8 MB/16 MB/32 MB/64 MB/128 MB/ 256 MB/512 MB/1 GB/2 GB (最大容量))

请在下列网站上确认最新信息。
http://panasonic.co.jp/pavc/global/cs
(该网站仅为英文。)

静态图片录制文件格式:
JPEG (Design rule for Camera File system,基于 Exif 2.2 标准),对应 DPOF
静态图片尺寸:
百万像素录制:
1760×1320
1280×960
VGA 录制:640×480
网络摄像
压缩:
Motion JPEG
影像尺寸:
320×240 像素 (QVGA)
帧频:
约 6 fps

AC 适配器 VSK0651
安全注意事项

电源:
AC 110 V 到 240 V, 50/60 Hz
电流功率:
19 W
DC 输出:
DC 7.9 V, 1.4 A (摄像机工作时)
DC 8.4 V, 0.65 A (电池充电时)

尺寸:
约 61 mm (宽)×32 mm (高)×91 mm (长)
重量:
约 110 g

重量和尺寸均为近似值。
规格变更恕不通知。

单张 **SD** 记忆卡 **(** 可选件 **)** 可录制的最大静态图片数量：

图片尺寸	[640]		[1280]		[1760]	
图片质量						
8 MB	45	95	9	15	4	7
16 MB	100	200	21	35	11	18
32 MB	220	440	47	76	24	40
64 MB	440	880	98	158	52	84
128 MB	880	1760	187	302	100	161
256 MB	1760	3520	390	628	208	335
512 MB	3520	7040	774	1246	414	666
1 GB	7040	14080	1550	2495	831	1334
2 GB	14080	28160	3160	5030	1680	2700

- 表中所列的数值为估计值。
- 根据所拍摄的物体不同，这些数值可能会有变化。



VQT0T94
F1205Nm0 (5000 Ⓐ)




Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.
Web Site: http://www.panasonic.co.jp/global/

松下电器产业株式会社
日本　大阪